



**PCT**  
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro  
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5 :  G07C 5/08	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 92/22043 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 10. Dezember 1992 (10.12.92)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP92/01248 (22) Internationales Anmeldedatum: 4. Juni 1992 (04.06.92) (30) Prioritätsdaten: P 41 18 486.6 5. Juni 1991 (05.06.91) DE P 42 00 863.8 15. Januar 1992 (15.01.92) DE G 92 00 512.8 U 17. Januar 1992 (17.01.92) DE G 92 01 776.2 U 12. Februar 1992 (12.02.92) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): WB ELECTRONIC [DE/DE]; Affinger Straße 10, D-8900 Augsburg (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : WEIXLER, Bernhard [DE/DE]; Klausstraße 16b, D-8900 Augsburg (DE).		(74) Anwalt: MITSCHERLICH, KÖRBER, SCHMIDT- EVERS, MELZER, SCHULZ, GRAF; Steinsdorfstr. 10 D-8000 München 22 (DE).  (81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (euro- päisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (euro- päisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (euro- päisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (euro- päisches Patent), GR (europäisches Patent), IT (europäi- sches Patent), LU (europäisches Patent), MC (europäi- sches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäi- sches Patent), US.  Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelasse- nen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderun- gen eintreffen.

(54) Title: INTELLIGENT TERMINAL AS PROTECTED DATA CARRIER

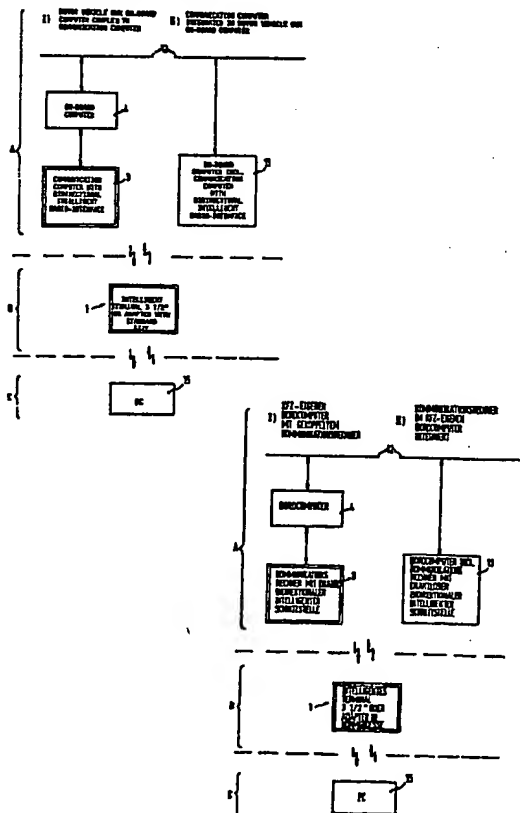
(54) Bezeichnung: INTELLIGENTES TERMINAL ALS GESICHERTER DATENTRÄGER

(57) Abstract

An intelligent portable terminal (1) allows data from a data generator, that may have been further processed, to be transferred to a data receiver. The data transfer to the data receiver can be implemented at a place and time other than those of the data input. The terminal (1) is preferably provided with interfaces having wear-free coupling means and preferably has a protection against unauthorized removal or input of data from or into the terminal. Further developments of the invention comprise a design that can be mounted in the ashtray recess of a vehicle and means for inductively transferring supply energy and for data transfer coupling.

(57) Zusammenfassung

Es wird ein intelligentes transportierbares Terminal (1) angegeben, mit dem gegebenenfalls noch zusätzlich bearbeitete Daten eines Datengebers an einem Datenempfänger überbracht werden können, wobei die Datenabgabe an das Datenempfangsgerät zeitlich und örtlich verschieden von der Dateneingabe erfolgt. Das Terminal (1) ist vorzugsweise mit Schnittstellen mit verschleißfreien Koppelleinrichtungen versehen und umfaßt vorzugsweise eine Sicherung gegen unbefugte Entnahme oder Eingabe von Daten aus bzw. in das Terminal. Weiterbildungen sehen eine Ausgestaltung zum Einbau in den Aschenbechereinschub eines Fahrzeuges vor und Mittel zur induktiven Übertragung von Versorgungsenergie und zur Datentransferkopplung.



# **LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FI	Finnland	MN	Mongolei
AU	Australien	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
BB	Barbados	GA	Gabon	MW	Malawi
BE	Belgien	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GN	Guinea	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	GR	Griechenland	PL	Polen
BJ	Benin	HU	Ungarn	RO	Rumänien
BR	Brasilien	IE	Irland	RU	Russische Föderation
CA	Kanada	IT	Italien	SD	Sudan
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JP	Japan	SE	Schweden
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SU	Sowjet Union
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	TD	Tschad
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TG	Togo
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DE*	Deutschland	MC	Monaco		
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		
ES	Spanien	ML	Mali		

### Intelligentes Terminal als gesicherter Datenträger

Bekannt sind Computer bzw. Rechner, mit denen mit in eine zentrale Prozessoreinheit eingegebener Software entsprechend vielfältige logische Operationen und Informationsspeichervorgänge ausgeführt werden können. Bekannt sind sogenannte Großrechner, deren Leistungsfähigkeit hinsichtlich Art und Umfang derartiger Prozesse außerordentlich groß ist. Demgegenüber hat sich aber auch ein Markt für Klein- und Minirechner als sinnvoll erwiesen und entwickelt, wobei diese teils als selbständiges Gerät, teils als Bestandteil spezieller anderweitiger Geräte Verwendung finden. Es sind hier die Taschenrechner und die elektronischen Notiz-"Bücher" zu nennen. Insbesondere gibt es bereits Taschenrechner, die nicht größer als eine Kreditkarte sind, obwohl sie eine Tastatur, ein Display und eine Logik mit Speicher enthalten. Das erwähnte elektronische Notizbuch hat dagegen eine größere Kapazität hinsichtlich der Information und der Datenverarbeitung und bietet zusätzlich Möglichkeiten, insbesondere den Anschluß eines solchen Notizbuches an einen Computer zur Übergabe in dem Notizbuch enthaltener Information. Die Eingabe in ein derartiges elektronisches Notizbuch erfolgt mittels einer Tastatur, die ein Bestandteil desselben ist.

- 2 -

Aus der GB-A-2,156,552 ist ein intelligentes Terminal mit Eingabetastatur, Display und eigener Stromversorgung bekannt. Dieses ist so ausgebildet, daß es in den Schacht einer Aufnahmeeinrichtung eines größeren transportierbaren Rechners einschiebbar ist. Über eine Schnittstelle mit mechanischen Kontakten ist dieses Terminal mit dem Rechner zu verbinden, so daß in das Terminal eingegebene und dort zwischengespeicherte Daten an den Rechner weitergegeben werden können. Es ist somit ein Datentransfer von diesem Terminal in den Rechner vorgesehen, um dann in diesem Rechner diese Daten entsprechend dessen höherer Leistungsfähigkeit verarbeiten zu können.

Ein gleichartiges Prinzip beschreibt die GB-A-2,079,995, bei dem ebenfalls von einem als Informationseinrichtung verwendeten transportablen Terminal mit Dateneingabemöglichkeit in dieses Terminal eingegebene Daten an eine Hauptstation weitergegeben werden können. Die Hauptstation hat die Eigenschaft eines Rechners. Das transportable Terminal ist hier vorzugsweise eine elektronische Armbanduhr. Es ist optischer oder elektronischer bidirektionaler Datentransfer über die Schnittstelle dieser beiden Dateneinrichtungen vorgesehen.

Ein Tischrechner, in dem eine auch eigenständig verwendbare Rechneinheit einzusetzen ist, ist aus der DE-A-23 54 042 bekannt. Die Rechneinheit und der Tischrechner haben jeweils eine eigene Tastatur, eigenes Display und eigene Prozessoreinheit. Zu verbinden sind diese Geräte über eine Schnittstelle.

Weitere ähnliche Systeme sind auch in den US-Patentschriften 4,523,087 und 4,454,414 beschrieben. Noch weiterer Stand der Technik mit transportablem Datenträger enthalten die US-Patentschriften 4,277,837 und 4,614,861.

- 3 -

Ein anderes Gerät, in dem ein Kleinrechner ein Bestandteil ist, ist das Telefon und für den hier vorliegenden Fall besonderes interessierend das Autotelefon. Es besitzt eine Tastatur zum Wählen und ein Display zur Anzeige von wenigstens Ziffern. Auch ist darin ein Speicher mit in der Regel aber nur kleinem Speichervolumen enthalten.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein System für Datentransfer, bei dem ebenfalls ein intelligentes Terminal als Datenträger benutzt wird. Vorzugsweise ist dieser Datenträger auch gegen unautorisierten Zugang zu dessen Daten gesichert. Aus dem voranstehend genannten Stand der Technik ist ein solches intelligentes Terminal dem Prinzip nach bekannt. Eine generelle Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, zwischen wenigstens zwei Rechnern bzw. Datengeräten, die jedoch voneinander unterschiedlich sind, einen solchen Datentransfer bidirektional durchführen zu können, bei dem es außerdem möglich ist, die zu transferierenden Daten zusätzlich zu beeinflussen, zu ergänzen und dergleichen. Es soll aber auch möglich sein, Zugang zu den Daten in wenigstens einem der dem System zugehörigen Rechner bzw. Datengeräte von einer Sicherungskodierung abhängig zu machen. Eine besondere Ausgestaltung bzw. Anwendung eines Systems nach der voranstehenden Aufgabe ist ein solches, bei dem ein Rechner bzw. Datengerät des Systems eine (zentrale) Bürostation ist. Der Rechner bzw. das Datengerät unterschiedlicher Art, das zu diesem speziellen System gehört, ist ein datenverarbeitendes Bordgerät in einem Verkehrsmittel, insbesondere einem Fahrzeug. Zum Beispiel ist ein solches Systems in der Weise zu verwenden, daß z.B. mittels eines Fahrtenschreibers in dem Bordgerät aufgenommene Daten dort zunächst gespeichert werden, dann aber an die zentrale Bürostation zu transferieren sind.

35

- 4 -

- . Diese Aufgabe wird mit den Mitteln des Patentanspruches 1 gelöst. Spezielle Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.
- 5 Für den Datentransfer ist in dem erfindungsgemäßen System ein intelligentes Terminal vorgesehen, wie es in vielen seinen Einzelheiten aus dem voranstehend genannten Stand der Technik bekannt ist. Bei der Erfindung ist das intel-
- 10 ligente Terminal dazu verwendet, zwischen Datengeräten ganz verschiedener Art und Bestimmung nicht nur einfachen Datentransfer durchzuführen, sondern bei der Erfindung ist in dem Terminal zwischen der Datenaufnahme in der einen Station und der Datenübergabe in der anderen Station eine
- 15 wahlfreie, gewillkürte Beeinflussung der Transferdaten durchführbar, z.B. um diese Daten noch weiter aufzubereiten und dergleichen. Mit einer solchen erfindungsgemäßen Lösung läßt sich z.B. die Aufgabe erfüllen, in einem Fahrzeug, insbesondere einem Taxi, Mietfahrzeug oder auch
- 20 einem sonstigen Geschäftsfahrzeug, aber auch auf einem Schiff oder in einem Flugzeug, Betriebsdaten, wie Zeit und Dauer der Benutzung, zurückgelegte Wegstrecke, charakteristische Merkmale der Fahrweise, der Betriebsweise und dgl. aufzunehmen, zu speichern und später auszuwerten. Diese
- 25 Auswertung der interessierenden Betriebsdaten wird dann in der Regel in einer Geschäftsstelle des Unternehmens durchgeführt werden. Entsprechend der Möglichkeit auch bidirektionaler Arbeitsweise lassen sich mittels des Terminals Daten auch in der Gegenrichtung, d.h. von der Geschäfts-
- 30 stelle zum Fahrzeug und dgl. übertragen. Ein diesbezüglicher Anwendungsfall ist z.B., dem Fahrzeug bzw. dem Fahrer Anweisungen oder Limits zu geben. Diese Möglichkeit kann aber auch dazu verwendet werden, in dem Speicher eines Autotelefons neue Telefonnummern einzugeben.

- 5 -

Bezüglich besonderer Ausgestaltungen der vorliegenden Erfindung handelt es sich um Anpassungen an schon vorhandene Einrichtungen, wie z.B. ein Bordcomputer des Fahrzeugs, ein Autotelefon und dergleichen, sowie an die Computeranlage des Betriebs. Je nachdem enthält das erfindungsgemäße intelligente Terminal Einrichtungen, die für die Erfüllung der Aufgabe notwendig sind und die nicht als Bestandteil ohnehin bereits vorhandener elektronischer Rechner und Informationseinrichtungen (auch) mitbenutzt werden können.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind Anpassungen an konstruktive örtliche Gegebenheiten, wie z.B. die Platzierung eines erst zusätzlich installierten Bordgerätes in dem Fahrzeug. Hervorzuheben ist die Idee, dieses zusätzliche Bordgerät in dem in der Armaturentafel oder der Mittelkonsole eines Fahrzeugs regelmäßig vorhandenen Schacht unterzubringen, der an sich für einen dazu herauszunehmenden Aschenbecher vorgesehen ist.

Noch weitere Ausgestaltungen beziehen sich auf konstruktive Details des intelligenten Terminals.

Ein im erfindungsgemäßen System verwendetes Terminal schließt ein: Einen Datenspeicher, eine zentrale Prozessoreinheit (CPU) eine Einrichtung, z.B. eine Tastatur, zur extern ausführbaren, gewillkürten Dateneingabe und die schon erwähnten Schnittstellen bzw. Adaptereinrichtungen zum Anschluß dieses Terminals an die Datenquelle des Objekts, z.B. eines schon oben erwähnten Fahrzeugs, und zum Anschluß des Terminals an eine Daten-Weiterverarbeitung, z.B. einen Büro-PC. Das Terminal kann ein Display haben. Das erfindungsgemäße Terminal hat z.B. entsprechende Stromanschlußkontakte zur externen Stromversorgung. Es kann oder gegebenenfalls muß im Terminal auch noch eine

- 6 -

autonome Stromversorgung, einsetzbar während der Zeitdauer, während der das Terminal von jeglicher externer Stromversorgung getrennt ist, vorgesehen sein. Die zentrale Prozessoreinheit organisiert den Speicher, die Schnittstellen, die Tastatur und das Display.

Eine ganz besonders zweckmäßige Ausführungsform eines Details besteht darin, für die Datenübertragung, d.h. für die Schnittstellen, zwischen einerseits dem Terminal und andererseits den verschiedenen Rechnern bzw. Datengeräten, z.B. dem im Objekt befindlichen Gerät bzw. dem Büro-PC optische oder induktive Kopplung vorzusehen, nämlich anstelle von Steckerverbindungen. Eine solche optische bzw. induktive Kopplung ist verschleißfrei, was insbesondere für Datenübertragung von großer Bedeutung ist. Für eine solche optische Kopplung lassen sich bekannte optoelektronische Bauelemente mit Lumineszenz- oder Laserdioden als Sender und mit Fotodioden als Empfänger verwenden. Für die autonome Stromversorgung kann speziell für den Fall eines dynamischen (stets zu regenerierenden) Speichers in dem erfindungsgemäßen Terminal eine nicht wiederaufladbare Batterie oder aber auch ein Akkumulator verwendet sein. Dieser kann z.B. auch mittels zusätzlich vorgesehener Solarzellen wiederaufladbar sein. Ist für den Speicher keine ständige Stromzufuhr erforderlich, so kann auch allein eine Solarzelle für den Betrieb des Tastenfeldes und/oder des Displays genügen.

Für die vorliegende Erfindung ist wichtig, in das Terminal zusätzlich zur bestimmungsgemäßen Informationsaufnahme im Objekt, d.h. im jeweiligen Rechner bzw. Datengerät auch noch weitere gewillkürte Information, und zwar auch ortsungebunden, eingeben zu können. Zum Beispiel für die Verwendung als Fahrtenbuch ist es nützlich, auch noch persönliche und/oder anderweitig aktuelle Information als



- 7 -

- Notiz einzugeben, dies insbesondere auch dann, wenn sich der Datenträger des Terminals außerhalb eines jeglichen der genannten Geräte des Objekts bzw. des PCs befindet.
- 5 Von besonderem Interesse kann sein oder ist, daß nur von autorisierten Personen und/oder nur in einem bestimmten der Rechner, z.B. nur in jeweils einem bestimmten Fahrzeug oder dgl., in dem Terminal gespeicherte Information, die zuvor beispielsweise während einer Autofahrt eingespei-  
10 chert worden ist, übergeben, z.B. im Büro abgefragt oder sonstwie zugänglich gemacht werden kann. Eine diesbezügliche Ausführungsform zur Erfindung ist die, bei der in das Terminal ein Geheimcode eingegeben ist, der allein die Informationsausgabe aktivieren kann. Ein solcher Code kann  
15 z.B. über das eigene Tastaturfeld des Terminals in dasselbe eingegeben werden. Es kann hierzu aber auch ein angeschlossenes Tastaturfeld, z.B. das des Bürocomputers verwendbar gemacht sein.
- 20 Worauf auch noch später näher eingegangen werden wird ist, ein Autotelefon in das Gesamtsystem zu integrieren, in dem das erfindungsgemäße Terminal ein funktioneller Bestandteil ist. Diese Integration erfolgt über eine entsprechende Schnittstelle zwischen dem Telefon und dem dem Terminal  
25 zugeordneten Datengerät. Das Autotelefon kann dann (auch) dazu verwendet werden, die im erfindungsgemäßen Terminal aufgenommene und gegebenenfalls schon gespeicherte Information, z.B. auf Anruf seitens des Büros, auch telefonisch abzurufen. Auch kann der Speicher und/oder das Display des  
30 Terminals zur Erweiterung der Möglichkeiten und Nutzungen des Telefons verwendet werden.
- Ein weiterer wichtiger Gesichtspunkt zur vorliegenden Erfindung liegt in Einzelheiten der mechanischen Ausführ-  
35 ung, mit der das erfindungsgemäße Terminal seiner Aufgabe

- 8 -

und Anwendung in besonderer Weise angepaßt ist. Bekannte PCs arbeiten mit 5 1/4 Zoll- und/oder mit 3 1/2 Zoll-Disketten genormter Art. Die Computergeräte enthalten als Aufnahmeeinrichtungen für eine solche Diskette oder dgl. 5  
Einschubeinrichtungen, in die Disketteneinschübe auswechselbar eingesetzt sind. Diese Möglichkeit des Einsetzens ist zwar in erster Linie für gegebenenfalls erforderliche Reparaturen gedacht. Bei der Erfindung ist vorgesehen, anstelle des in den üblichen PCs vorhandenen Einschub- 10  
teils, in das die Disketten einzulegen sind, ein an die Erfindung angepaßtes Datenlesegerät mit (schon oben erwähnter) insbesondere optischer Datenübergabe an den PC einzusetzen. In diesem Datenlesegerät sind diejenigen Funktions- 15  
bestandteile enthalten, die dazu erforderlich sind, im Speicher des erfindungsgemäßen Terminals enthaltene Information in den PC einlesen zu können. Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist die, bei der das Terminal die Form und die Abmessungen einer Diskette hat. Diese "Diskette" ist dann der eigentliche Datenträger für 20  
die zwischen dem mobilen Objekt, z.B. dem Fahrzeug, und dem Büro-PC zu Übertragenden, im mobilen Objekt aufgenommenen Daten (wie dies von der Scheibe eines konventionellen Fahrtenschreibers her bekannt ist). Diese "Diskette" hat aber zur wie schon oben beschriebenen 25  
zusätzlichen Eingabe von Information auch noch eine Eingabeeinrichtung, z.B. ein Tastenfeld, und gegebenenfalls ein Display sowie z.B. einen Solarzellengenerator, wie dies von Taschenrechnern im Scheckkartenformat her, jedoch nur rein konstruktiv, bekannt ist. Auf ein Terminal in 30  
Scheckkartenformat bzw. in der Form einer PC-Card ist noch weiter unten ausführlich eingegangen.

Das Terminal wird wie eine Diskette in das erwähnte, der Erfindung angepaßte spezielle Datenlesegerät des Büro-PCs

- 9 -

- eingeschoben und nach Bedarf und gegebenenfalls vorheriger Entsicherung der gespeicherten Information ausgelesen.

5 Ein gleichartiges Datenlesegerät ist im mobilen Objekt für Aufzeichnung der zu speichernden und auf den Büro-PC zu Übertragenden Information vorzusehen. Bei bidirektionaler Übertragung sind diese Geräte sowohl als Datengeber als auch als Datenempfänger ausgeführt.

10 Eine für ein erfindungsgemäßes System besonders angepaßte Ausgestaltung hinsichtlich der Schnittstelle des Terminals nach Art einer Diskette ist weiter unten im Zusammenhang mit den Figuren eine besondere Ausführung für induktive Kopplung beschrieben. Übliche Disketten mit darin enthal-

15 tener magnetischer Speicherplatte haben Fenster für das Auslesen. Die spezielle Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, bei einem erfindungsgemäß verwendeten Terminal, das nur die Form einer solchen Diskette hat, eine solche magnetische Speicherplatte aber nicht enthält,

20 in diesem Fenster einen Magnetkopf vorzusehen, der dem in einer Ausgangsposition gehaltenen Magnetkopf eines üblichen Disketten-Lesegerätes gegenüberliegend positioniert ist, so daß eine induktive Verbindung zwischen diesen beiden Magnetköpfen für den Datentransfer besteht.

25 Im mobilen Objekt, z.B. einem Kraftfahrzeug, kann bereits ein Bordcomputer vorhanden sein, wie dies für Fahrzeuge der oberen Preisklasse sogar schon üblich ist. In einem solchen Falle können bereits Teile des Bordcomputers, der

30 an den Datenbus im Fahrzeug angeschlossen ist, mitbenutzt werden, so z.B. die zentrale Prozessoreinheit und die RAM-/EEPROM- und ROM-Speicher.

35 Die Erfindung läßt sich aber auch problemlos in Fahrzeugen ohne Bordcomputer verwendbar machen, indem das für die

- 10 -

Erfindung vorzusehende Terminal auch diese vorgenannten Funktionsteile mit enthält. Im Fahrzeug sind außerdem die zur Aufnahme der gewünschten charakteristischen Werte erforderlichen Sensoren vorzusehen, wie sie schon für den Fall vorhandener Bordcomputer und für moderne elektronische Fahrtenschreiber bekannt sind.

Mit der Erfindung sind verschiedene Betriebsweisen durchführbar. Wie schon mehrfach erwähnt, kann die im Terminal gespeicherte, gegebenenfalls nach Einschreiben noch zusätzlich ergänzte Information mittels des Büro-PCs ausgewertet werden. Damit ist die Erfindung bzw. die Erfassung der gewünschten Fahrzeug-Betriebsdaten der Computerisierung des modernen Bürobetriebs voll angepaßt.

Bei Vorhandensein eines Autotelefons im Fahrzeug kann im erfindungsgemäßen Terminal gespeicherte Information auch telefonisch abgefragt werden. Es ist dazu das Autotelefon über eine spezielle Schnittstelle mit dem erfindungsgemäßen Terminal, gegebenenfalls über den Bordcomputer, zu verbinden. Geeignet hierfür sind die Autotelefon-Netze. Zusätzlich zur telefonischen Datenübermittlung vom Fahrzeug in das Büro kann auch hier Übermittlung von Information in der Gegenrichtung vorgesehen sein und durchgeführt werden. Speicher, Dateneingabe und Display des erfindungsgemäßen Terminals können dabei darüberhinaus auch als funktionelle Erweiterungen für das Telefon verwendet sein.

Noch weitere Erläuterungen und Ausführungsformen und Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus der nachfolgenden Figurenbeschreibung hervor.

Es zeigen:

- Figur 1 eine Übersicht,
- 5      Figur 2 eine Erweiterung zur Erfindung,
- Figur 3 den im Fahrzeug vorzusehenden Anteil A der Fig. 1 im Detail,
- 10      Figur 4 das Terminal und dessen Anschluß an die Auswertung,
- Figur 5 eine Darstelllung zum Terminal,
- 15      Figur 6 eine detailliertere bzw. alternative Darstellung zur Verwendung mit einem Autotelefon, die
- Figuren 7 bis 9 konstruktive Ansichten,
- 20      Figur 10 je eine weitere Ausgestaltung für induktive Kopplung und Energieübertragung, vorgesehen auf der Rückseite, z.B. eines Terminals der Figuren 8 und 9,
- 25      Figur 11 ein Beispiel einer als Terminal weitergebildeten CD-Card und die
- Figuren 12 bis 15 besondere Ausführungen eines
- 30      Bordgerätes, das als Einschub für einen (Aschenbecher-)Schacht in einem Fahrzeug ausgestaltet ist.

- 12 -

- Das Schema der Figur 1 zeigt im Teil A derselben zur Erfindung gehörende Anteile des Datentransfer-Systems, soweit diese zu dem Verkehrsmittel, z.B. dem Fahrzeug, gehören. Der Teil B ist das eigentliche, transportable erfindungsgemäße intelligente Terminal und der Teil C zeigt den Anteil einer zentralen Bürostation, in der die z.B. endgültige Auswertung erfolgt, z.B. den im Büro vorhandenen PC.
- Das intelligente Terminal 1 ist bereits vorangehend beschrieben worden, so daß es genügt, weitere diesbezügliche Einzelheiten im Zusammenhang mit den Teilen A und C der Figur 1 und weiteren Figuren zu beschreiben.
- Der Teil A umfaßt zwei Fälle: I. denjenigen eines Fahrzeugs mit bereits darin vorhandenem Bordcomputer und II. denjenigen ohne einen solchen Computer. Mit 12 ist ein Datenbus des Fahrzeugs bezeichnet, über den von schon vorhandenen (Fall I) oder vorzusehenden Sensoren die interessierenden Informationsdaten angeliefert werden. Mit 3 ist ein Kommunikationsrechner bezeichnet, der eine insbesondere drahtlose bidirektionale intelligente Schnittstelle zum Anschluß des Terminals 1 hat. Der Kommunikationsrechner 3 ist mit dem Bordcomputer 4 des Fahrzeugs verbunden. Im Fall II. umfaßt der integrierte Kommunikationsrechner 13 die für die Erfindung wesentlichen Teile des Bordcomputers 4 und den Kommunikationsrechner 3 des Falles I. Der Bordcomputer 4 und der integrierte Kommunikationsrechner 13 erhalten ihre Daten über den internen Datenbus 12 des Objekts.
- Die beiden Einheiten 3 und 13 enthalten gleichermaßen die vorzugsweise drahtlose bidirektionale intelligente Schnittstelle, über die das intelligente Terminal 1 zum Datenaustausch an diese Einheiten 3 bzw. 13 anzuschließen ist. Es

- 13 -

ist also im Fall I ein Zusatzgerät 3 und im Fall II. ein komplettes Gerät 13 in dem Objekt, z.B. dem Fahrzeug, vorzusehen, von denen jeweils die Daten aufbereitet werden. Solange das Terminal 1 und der Kommunikationsrechner 3 bzw. 13 (im Fahrzeug) miteinander verbunden sind, kann die vorgesehene Datenaufnahme bzw. ein Datenaustausch erfolgen.

Das Terminal 1 kann abgetrennt werden und z.B. im Büro der Geschäftsstelle mit dem PC 15 zur Auswertung der im Terminal 1 aufgenommenen und gegebenenfalls noch zusätzlich eingegebenen Daten verbunden werden, wie dies die Figur 1 zeigt. Umgekehrt können auch vom PC Daten in das Terminal gegeben und aus diesem weiter in das Gerät 13 übertragen werden.

Figur 2 zeigt in etwas abgewandelter Darstellung den Inhalt der Figur 1, jedoch bereits eingeschlossen die Mitbenutzung eines Autotelefons. Wieder mit 13 ist insgesamt die im Fahrzeug vorgesehene Einheit mit dem einem Bordcomputer entsprechenden Anteil 24 und dem den Kommunikationsrechner bildenden Anteil 3 bezeichnet, zu dem auch die Schnittstelle 23 gehört, an die das Terminal 1 in der jeweiligen Betriebsphase anzuschließen ist.

Mit 25 ist eine ebenfalls mit dem Kommunikationsrechner 3 verbundene Schnittstelle zum Autotelefon 26 bezeichnet. Die in Figur 2 dargestellten Teile sind mit Ausnahme des Terminals 1 untereinander fest verdrahtet im Fahrzeug enthalten. Auch die Schnittstelle 25 ist für Datenübertragung in vorzugsweise beiden Richtungen geeignet.

Mit der Einrichtung nach Figur 2 kann die Information zum einen dem Terminal 1 übergeben werden. Zum anderen kann die Information auch über das Telefon 26 drahtlos in das

- 14 -

Büro übertragen werden, und zwar indem das Telefon 26 über die Schnittstelle 25 zur unmittelbaren Datenübertragung mit dem Kommunikationsrechner verbunden wird. Die Information kann auch aus dem Terminal 1 zurück über die Schnittstelle 23 mit dem Kommunikationsrechner 3 und über denselben und über die Schnittstelle 25 dem Telefon zugeführt werden. Für die telefonische Datenübermittlung eignen sich besonders das C-Netz und das D-Netz, und zwar unter Verwendung der entsprechenden zwischenzuschaltenden Geräte wie einem Modem oder einer ISDN-Einheit.

Unabhängig von der telefonischen Übertragung kann mit einer Ausführung nach Figur 2 ebenso wie nach der Figur 1 mittels des Terminals 1 die Information an den Büro-PC 15 übergeben werden.

Mit 112 ist eine weitere Dateneingabemöglichkeit angedeutet.

Figur 3 zeigt detaillierter den Teil A der Figur 1 entsprechende Einzelheiten.

Mit 31 ist die zentrale Prozessoreinheit CPU bezeichnet. Sie erhält über den Bordcomputer 24 und eine Schnittstellenkonvertierung 32 vom Datenbus die entsprechenden Sensorsignale. Mit 33 ist der Speicher mit ROM- und RAM- oder EEPROM-Anteilen bezeichnet. Die zentrale Prozessoreinheit 31 organisiert die voranstehend beschriebenen Einheiten und die Schnittstelle 23 zum Anschluß des erfindungsgemäßen Terminals 1.

Die Figur 4 zeigt das Terminal 1, wie es an den Büro-PC 15 anzuschließen ist. Mit 41 ist die Schnittstelle bezeichnet, die vorzugsweise wiederum optoelektronisch mit dem



- 15 -

Terminal 1 verbunden wird. Über die Konvertierung 42 kann  
entweder der Bustreiber 43 oder über die serielle Verknüp-  
fung 44 der PC-Datenbus 45 angesteuert werden. Auch hier  
kann die Datenübertragung auch in entgegengesetzter Rich-  
5 tung erfolgen.

Die Figur 5 zeigt das den Teil B der Figur 1 betreffende  
intelligente Terminal 1 mit der mit 31 bezeichneten  
zentralen Prozessoreinheit CPU des Terminals 1, mit dem  
10 Speicher 53 des Terminals 1, der ein RAM-/EEPROM- und ein  
gegebenenfalls ROM-Speicher ist, und mit der Schnittstelle  
23, die in dem Terminal 1 enthalten ist.

In Figur 5 ist wieder mit 13 das Datenübergabegerät  
15 bezeichnet, das sich im Fahrzeug befindet. Mit 15 ist das  
Datenübergabegerät bezeichnet, das zu dem Büro-PC  
gehört. Von den Einheiten 13 und 15, je nachdem an welches  
derselben das intelligente Terminal 1 augenblicklich ange-  
schlossen ist, führt eine Stromversorgung 52 in das Termi-  
20 nal 1. Mit 54 ist eine Netzausfall-Schaltung bezeichnet,  
die von einer Batterie 55 und gegebenenfalls einer Solar-  
zelle 56 als elektrischer Stromquelle gespeist wird.

Fakultativ umfaßt das Terminal 1 auch ein Tastaturfeld 57  
25 zur gesonderten Informationseingabe in das Terminal 1 und  
alternativ ein Display 58, das geeignet ist, die jeweilige  
Eingabe sichtbar zu machen. Die Einheiten 57 und 58 können  
auch Bestandteil des Bordcomputers 4 bzw. des Autotelefons  
26 sein, wie dies schon oben beschrieben ist.

30  
Figur 6 zeigt eine alternative Ausführungsform zur Verwen-  
dung zusammen mit einem Autotelefon. Das Autotelefon ist  
wieder mit 26 bezeichnet. Wie üblich gehört dazu eine  
zentrale Prozessoreinheit 121, ein Speicher 123, ein  
35

- 16 -

- Leistungsteil 124, der Sende-/Empfangsteil 125, die Sprech-  
einheit 126, die Tastatur 127, das Display 128 und eine  
für die Erfindung zusätzlich vorgesehene Schnittstelle  
129. Der Bordcomputer ist wieder mit 4, der Rechner mit 3  
5 und es ist die Datenverbindung zum Telefon mit 25 und 61  
bezeichnet, in der ein erfindungsgemäßes intelligentes  
Terminal enthalten ist.

Figur 7 zeigt eine perspektivische Ansicht einer besonders  
10 bevorzugten, an vorhandene Geräte angepaßten konstruktiven  
Ausführung zu einem erfindungsgemäßen Terminal 1. Mit 71  
ist eine Rahmenkonstruktion bezeichnet, die an die Abmes-  
sungen angepaßt ist, die derjenige Teil eines Disketten-  
laufwerks hat, in den die übliche Diskette in einen PC  
15 einzuschieben ist. Rückseitig sind mit 72 pauschal Kontak-  
tierungsanschlüsse bezeichnet, zur Kontaktierung der dem  
Rahmen 71 entsprechenden Einheit in einem hier nicht  
dargestellten PC. Diese Kontaktierungseinrichtung 72  
umfaßt auch fakultativ vorgesehene optoelektronische Kopp-  
20 lung, wie sie voranstehend vielfach erwähnt und beschrie-  
ben ist.

Mit 73 ist die eigentliche Elektronik des für das Terminal  
1 vorgesehenen Datenlesegerätes bezeichnet. Es enthält  
25 Teile und Einzelheiten, die erforderlich sind, um ein  
erfindungsgemäßes intelligentes Terminal 1, wie es z.B. in  
der Figur 5 gezeigt ist, in einem ansonsten üblichen PC  
auslesen zu können. Das die Form einer Diskette aufweisen-  
de Terminal 1 läßt sich durch den Einschubschlitz 74 in  
30 dem Schacht der Einheit 71 einschieben.

Figur 8 zeigt wieder mit 1 bezeichnet das Terminal in der  
Form und in den Abmessungen einer Diskette, jedoch zusätz-  
lich mit einem Tastaturfeld 57 und einem Display 58, wie

- 17 -

es z.B. von Rechnern in den Größenabmessungen einer Scheckkarte her prinzipiell bekannt ist. Mit 101 ist auf die bevorzugte elektrooptische Datenübertragung hingewiesen, zu der die zugehörigen Einheiten, optisches Sendeelement und optisches Empfangselement im Innern der Einheit 71 angeordnet sind.

Figur 9 zeigt eine Ausführung, bei der das Terminal nach Figur 8 kleiner ist als eine übliche 3 1/2 Zoll-Diskette oder die Abmessungen einer 3 1/2 Zoll-Diskette hat, hier aber der Einschub in einen 5 1/4 Zoll-Schacht vorgesehen ist. Mit 91 ist ein Adapterrahmen bezeichnet, in den die Diskette des Terminals 1 eingesetzt ist und mit dem das Terminal 1 in die Einheit 71 eingeschoben wird.

Der Vorzug einer solchen Konstruktion nach den Figuren 7 bis 9 ist, daß übliche mechanische Teile auch für die Erfindung verwendet werden können, was einen Preisvorteil ermöglicht.

Entsprechendes kann für das im Objekt, z.B. dem Fahrzeug, verwendeten Gerät vorgesehen sein. In vielen Fällen wird jedoch ein eigenes Gerät zu benutzen sein, das in das Fahrzeug einzubauen ist, für das aber dann wiederum mechanische Standardteile und -einheiten ökonomisch vorteilhaft verwendet werden können. Zum Beispiel kann man die Einheit 71 im Fahrzeug in das Armaturenbrett, z.B. in die Einschuböffnung für einen Ascher einbauen. Einzelheiten dazu werden noch nachfolgend zu den Figuren 12 bis 15 beschrieben.

Es ist bereits oben auf die induktive Datentransfer-Kopplung des Terminals einerseits und andererseits mit dem Datengerät in dem Verkehrsmittel, z.B. dem Bordgerät, und

- 18 -

der zentralen Bürostation, z.B. dem Büro-PC, hingewiesen worden. Die Figur 10 zeigt eine besondere Ausgestaltung hierzu, ausgeführt an bzw. in dem Gehäuse einer Diskette. Bei üblichen Disketten erfolgt das Eingeben und Auslesen der Daten in bzw. aus Aufzeichnungsspuren einer magnetischen Aufzeichnungsplatte. Bei der vorliegenden Erfindung ist dies jedoch durch Software ersetzt. In einem erfindungsgemäßen diskettenförmigen Terminal sind die oben angegebenen Einzelheiten enthalten, so z.B. auf der Vorderseite das zu den Figuren 8 und 9 beschriebene Tastaturfeld, das Display usw.

Übliche Disketten haben auf der hier als Rückseite betrachteten Seite ein Fenster (302), durch das hindurch mittels eines Magnetkopfes des Diskettenlaufwerkes die magnetische Speicherplatte abgefragt werden kann. Bei der Ausführungsform nach Figur 10 für ein intelligentes Terminal nach der Erfindung hat die Diskette in diesem Fenster einen eigenen Magnetkopf 300, der mit der Elektronik des Terminals verbunden ist und der die Datentransfer-Schnittstelle mit induktiver Übertragungsmöglichkeit bildet. Bei Einschub einer solchen als erfindungsgemäßen Terminal 1 präparierten Diskette in ein Diskettenlaufwerk kommt dieser Magnetkopf der Diskette in induktiven Kontakt mit dem Abtastmagnetkopf des Diskettenlaufwerks.

In dem Diskettenlaufwerk z.B. des PC's kann der darin enthaltene Diskettenantrieb unverändert bleiben, da in dem erfindungsgemäß vorgesehenen Terminal kein Teilstück für eine Ankupplung an die sich drehende Welle des Diskettenlaufwerks vorhanden ist.

- 19 -

Die Figur 10 zeigt nicht nur die Rückseite eines solchen diskettenförmigen Terminals 1 mit dem in dem Fenster 302 befindlichen eingefügten Magnetkopf des Terminals, sondern außerdem auch noch mit 303 bezeichnet eine ebenfalls auf der Rückseite angebrachte Induktionsspule. Diese Induktionsspule 303 ist in dem Terminal mit der Stromversorgung verbunden. Diese Spule 303 dient zur induktiven Energieübertragung von einer in dem schon angegebenen Diskettenlaufwerk zusätzlich eingefügten weiteren Induktionsspule auf diese Spule 303. Es ist hier somit induktive Energieübertragung von außen in das Terminal 1 vorgesehen.

Die Figur 11 zeigt ein Beispiel eines erfindungsgemäßen Terminals in der Form einer PC-Card. Die Länge L und die Breite B dieses wiederum mit 1 bezeichneten Terminals entsprechen den Abmessungen der handelsüblichen PC-Cards. Solche PC-Cards enthalten Elektronik, so z.B. einen Prozessor CPU und Arbeits-, Programm- und Daten-Speicher. Bekannte PC-Cards haben eine mechanische Kontaktleiste als Connector. Verwendet werden sie an sich als Klein- und Mini-Rechner, wobei sie mit einem dafür bestimmten Datengerät verbunden werden können, z.B. in einen Schacht eines solchen Datengerätes eingeschoben werden. Für die Erfindung sind diesem kartenförmigen Terminal die schon oben erwähnten Einzelheiten hinzugefügt, wie z.B. das Tastaturfeld 57, das Display 58, eine Solarzelle 56 und beispielsweise weitere Aktionstasten 157. Mit 55 ist auf einen Batterieeinschub hingewiesen. Der Connector ist wieder als Schnittstelle 23 bezeichnet. Durch diese zusätzlichen Einzelheiten hat das Terminal nach Figur 11 im Regelfall eine etwas größere Dicke als übliche PC-Cards (Memory-Cards). Ein Terminal nach Figur 11 ist in gleicher Weise wie voranstehend beschriebene Ausführungsformen eines Terminals 1 zu verwenden. Auch seine inneren Funktionsabläufe sind so wie oben beschrieben. Auch bei einem

- 20 -

Terminal nach Figur 11 kann die Schnittstelle auch als elektro-optische oder induktive Schnittstelle ausgebildet sein, wobei dann jedoch gegebenenfalls noch ein galvanischer Kontaktanschluß für Energiezufuhr von außen in die Stromversorgung des Terminals vorgesehen sein kann.

Eine besonders interessierende Ausgestaltung für das in dem Verkehrsmittel, z.B. dem Kraftfahrzeug, vorgesehene Datengerät, z.B. für das Bordgerät 13, ist mit verschiedenen Varianten in den Figuren 12 bis 15 dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Insbesondere in modernen Kraftfahrzeugen ist es aufgrund des ausgefeilten Designs der Armaturentafel und der Mittelkonsole unter Umständen schwierig, ein solches Bordgerät oder Ergänzungsteile zu einem schon vorhandenen Bordcomputer so zu platzieren, daß diese auch vom Fahrer leicht erreichbar sind. Wieder geht es hier darum, ein erfindungsgemäßes Terminal als Datentransferträger zwischen einem solchen Bordgerät und einer zentralen Bürostation zu verwenden. Es können damit elektronisch bidirektional Informationen übertragen werden, z.B. aus der Bürostation Anweisungen in das Bordgerät gegeben werden, die der Fahrer dann während des Fahrbetriebs entnehmen kann und/oder es werden vom Fahrten-schreiber in das Bordgerät und das Terminal Daten transferiert, die dann getrennt von dem Fahrzeug in der zentralen Bürostation allein aus dem Terminal abgefragt werden können. Die Ausbildung des Terminals als intelligentes Terminal mit einer Eingabeeinrichtung, wie z. B. dem Tastaturfeld, ermöglicht es, weitere Informationen in das Terminal einzugeben, und zwar zur Übertragung in das Bordgerät und/oder in die zentrale Bürostation. Insbesondere ist das Terminal so ausgebildet, daß es auch eine Sicherheits-Codierung enthält, z.B. ein bestimmtes intelligentes Terminal nur in einem dazu be-

- 21 -

stimmt ausgewählten Bordgerät und/oder Bürostation verwendet und/oder abgefragt bzw. mit Daten gespeist werden kann.

5 Ein ganz wichtiges Merkmal der Ausführungen der Figuren 12 bis 15 ist die getroffene Wahl des Ortes für das im Inneren des Fahrzeugs zu platzierende Datengerät, in das dann das Terminal einzuschieben bzw. einzulegen oder dgl. einzu-  
10 zufügen ist. Gute Bedienbarkeit des Tastaturfeldes und bequemes Einschieben des Terminals sind für die Akzeptanz beim Kunden sehr wichtige Gesichtspunkte. Für die Ausführungen der Figuren 12 bis 15 ist der in jedem Auto vorgesehene Platz des (auch) für den Fahrer vorgesehenen Aschen-  
15 bechers ganz oder teilweise benutzt. Ein solcher Aschenbecher ist regelmäßig in der Armaturentafel oder im Bereich der Mittelkonsole angeordnet. In den meisten Fahrzeugtypen ist für den Aschenbecher ein Schacht in der Armaturentafel/Konsole vorgesehen, in dem, zum Reinigen herausnehmbar, dieser Aschenbecher eingesetzt ist.

20 Für die hier beschriebene Ausgestaltung der Erfindung wird dieser Aschenbecher herausgenommen und es wird in diesen Schacht und insbesondere in dessen für diesen Aschenbecher vorgesehene Halterung das schon oben genannte Datengerät  
25 bzw. Bordgerät eingesetzt. Gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung hat das vorgesehene Datengerät die äußere Form des herausgenommenen Aschenbechers. Insbesondere hat gemäß diesem Aspekt das so bemessene Datengerät die Halterungen, die an dem Aschenbecher vorgesehen sind  
30 und mit denen dieser Aschenbecher in die Halterungsvorrichtungen des Schachtes eingreift, aus dem der Aschenbecher herausgenommen worden ist.

35

- 22 -

• Eine solche erste Ausführungsform der Erfindung hat den Vorzug, daß in dem Fahrzeug keine mechanisch-konstruktiven Änderungen auszuführen sind und allein die am Fahrzeug vorhandenen Halterungsmittel verwendet werden. Es sind lediglich noch die Verbindungsleitungen für Stromversorgung und Datenübermittlung in das Fahrzeug nachzurüsten.

Gemäß einer anderen Ausführungsform ist eine zusätzlich vorzusehende Einrichtung vorhanden, die als mechanisch-konstruktives Verbindungsglied zwischen den im Fahrzeug im Schacht für den Aschenbecher vorgesehenen Halterungen und dem in diesem Schacht zu halternden Datengerät dient. Dabei kann das Datengerät von dem herausgenommenen Aschenbecher abweichende (kleinere) Abmessungen haben. Diese Einrichtung hat den im Schacht vorhandenen Halterungen entsprechende Halterungsmittel und es sind Maßnahmen zur Halterung des Datengerätes in dieser Einrichtung vorgesehen. Auch hier sind wiederum die Stromversorgungs-Verbindung und die Datentransfer-Verbindung vorzusehen. Es kann anstelle einer Stromversorgungsverbindung das Datengerät auch mit einer eigenen Stromversorgung aus z.B. einem Akkumulator ausgerüstet sein.

Diesen Ausführungsformen gemeinsam ist, daß das Datengerät anstelle des Aschenbechers ein Einschubteil der Armaturentafel/Konsole ist und ebenso wie der Aschenbecher das erfindungsgemäß vorgesehene und im Schacht gehaltene Datengerät zur Bedienung herausgezogen oder herausgeklappt werden kann. Dazu sind Anzeige- und Bedienungselemente, z.B. Tasten, des Datengerätes so angeordnet, daß sie zumindest in der Benutzungslage sichtbar bzw. frei zugänglich sind. Sie können auch zummindeste teilweise in der Vorderfront des Datengerätes angeordnet sein und sind damit auch dann zugänglich, wenn sich das Datengerät im Schacht befindet.



- 23 -

5 Für das z.B. Einschieben des Datenträgers, dieser vorzugsweise in der oben beschriebenen Form einer Karte mit darin enthaltener Elektronik, hat dieses Datengerät eine Einschuböffnung oder sinngemäß eine Öffnung für das Einlegen einer solchen Karte.

10 Das Datengerät kann also z.B. den gesamten, ansonsten dem Aschenbecher zur Verfügung stehenden Raum ausfüllen. Es kann aber auch vorgesehen sein, daß für das Datengerät nur ein Anteil dieses Raumes benutzt wird und daneben ein dann jedoch verkleinerter Aschenbecher vorgesehen ist. Natürlich ist für diesen Fall eine solche Konstruktion vorzusehen, die Beschädigungen des Datengerätes ausschließt, die bei unachtsamer Benutzung des Aschenbechers mittels  
15 einer brennenden Zigarette herbeigeführt werden könnten.

20 Da die verschiedenen Fahrzeugtypen meistens verschiedene große und/oder in ihren Abmessungsrelationen unterschiedliche Aschenbecher haben, für das Datengerät u.U. aber eine möglichst einheitliche und für viele Fahrzeugtypen verwendbare Größenabmessung von Vorteil ist, kann als Weiterbildung vorgesehen sein, daß ein in diesem Sinne standardisiertes Datengerät je nach bestimmungsgemäßem Fahrzeugtyp einen zugeordneten, gegebenenfalls mit dem  
25 Datengerät verbundenen Adapterkörper besitzt.

30 Diese voranstehend beschriebenen vorteilhaften Maßnahmen sind deshalb so vorteilhaft, weil sie keine wesentlichen Umbaumaßnahmen in bzw. am Fahrzeug erfordern, was für die praktische Einführung der Erfindung und ihrer technischen Vorteile sehr nützlich ist.

- 24 -

Es ist oben bereits auf das Einschieben bzw. Einlegen des Datenträgers hingewiesen worden. Zum Beispiel für das Einschieben wird ein außenliegender Schlitz eines im Datengerät befindlichen Schachtes benötigt. Dieser Schlitz kann  
5 frei zugänglich z.B. in der Vorderfront des Datengerätes platziert sein. Es kann auch vorgesehen sein, daß dieser Schlitz verdeckt ist und erst auf ein einzugebendes Codesignal hin sich öffnet.

10 In der Regel wird man das bereits oben erwähnte Tastenfeld und gegebenenfalls vorteilhafterweise auch das Display so anordnen, daß diese Teile des Datengerätes bei Nichtgebrauch verdeckt sind. Hierzu sind das Datengerät und die Mittel bzw. Einrichtung für seine Halterung so ausge-  
15 bildet, daß nur im in die Betriebsstellung herausgezogenem oder herausgeklapptem Gerät Tastenfeld und Display zugänglich sind. Das Herausziehen nach Art einer Schublade bzw. das Herausklappen ist durch die Halterung so weit begrenzt, daß das Datengerät für die Bedienung ausreichend  
20 solide gehaltert ist.

Für die elektrische Verbindung des an seinem vorgesehenen Ort im Kraftfahrzeug erfindungsgemäß eingesetzten Daten-  
25 bzw. Bordgerätes mit diesem Kraftfahrzeug ist eine flexible Stromversorgungsleitung vorgesehen. Die für die Übertragung von Daten zwischen dem Datengerät und dem Kraftfahrzeug vorzusehenden Verbindungen können Kupferleitungen, Glasfaserleitungen, optische Datenübertragung  
30 und dgl. sein. Entsprechende Verbindungsanschlüsse sind als notwendige Umbaumaßnahme im Kraftfahrzeug vorzusehen.

In dem Datengerät befinden sich zur Datenaufnahme und zur Datenabgabe vorgesehene elektronische Einheiten. Zu diesen  
35

- 25 -

enthält insbesondere die o.g. ältere Anmeldung ins einzelne gehende Angaben. Auch ist die Eingabe nicht auf das schon beschriebene Tastenfeld beschränkt. Wie oben beschrieben, kann diese Eingabe auch über das Autotelefon von entferntem Ort her erfolgen. Desgleichen kann auch die dort beschriebene Datenausgabe über Autotelefon vorgesehen sein. Insbesondere kann diese Betriebsweise auch für die Datenpflege im Datengerät genutzt werden.

Außer der vorgenannten Elektronik kann z.B. auch ein Minidruker (zusätzlich zum Display) als visuelle Ausgabeeinrichtung in dem beschriebenen Datengerät vorhanden sein. Zu verwenden ist ein solcher Minidruker z.B. für die Ausgabe von gedruckten Zetteln, z.B. als Alternative zu üblichen Lieferscheinen und dgl.

Der zusätzliche Einbau eines Kartenlesers ermöglicht außerdem einen Datenaustausch an andere Rechner.

Die beigelegte Figur 12 zeigt in perspektivischer Ansicht ein Datengerät 213, das erfindungsgemäß insbesondere im Kraftfahrzeug zu verwenden und vorzugsweise anstelle des Aschenbechers mit seinen erfindungsgemäßen Halterungen 209 in den für diesen Aschenbecher vorgesehenen Schacht der Armaturentafel herausziehbar/herausklappbar einzusetzen ist. Das Gerät 13 hat auf seiner (eingesetzt in das Kraftfahrzeug) oberen Seite 202 zwei Tastenfelder 57 und 257 und ein Anzeigedisplay 58. Mit 206 ist der für das Einschieben des Datenträgers, dieser vorzugsweise in der Form einer Karte, vorgesehene Schlitz bezeichnet. Als Beispiel sind mit 207 bezeichnete stets zugängliche weitere Tasten in der Frontseite 208 des Gerätes 213 vorgesehen. Diese Tasten 207 können z.B. dazu dienen, daß erst nach einer codierten Eingabe das Herausziehen oder dergl. des Gerätes zum Inbetriebnehmen desselben möglich ist.

- 26 -

Figur 13 zeigt eine oben erwähnte Variante einer solchen Ausführungsform. Die Einrichtung 210 als Halteelement und Verbindungsteil zwischen einem wie ansonsten zur in Figur 12 beschriebenen Datengerät und der Aschenbecher-Halterung ist. Durchbrüche für den Schlitz 206 und die Tasten 207 der Vorderfront 208 des Gerätes sind mit 216 bzw. 217 bezeichnet.

Figur 14 zeigt eine Alternative zur Ausführung nach Figur 13. Die in Figur 14 gezeigte Einrichtung 220 für das Datengerät, das hier vergleichsweise zur Figur 12 in kleineren Außenabmessungen vorliegt, ist geteilt. Die Aussparung 221 des einen Anteils der Einrichtung 220 ist angepaßt und dient dazu, das Datengerät der Figur 15 aufzunehmen. In den weiteren Anteil 222 kann z.B. ein kleinerer Aschenbecher für den "Notfall" (herausnehmbar) eingesetzt sein. Eine Einrichtung 210,220 nach dem Prinzip der Ausführungen der Figuren 2 und 3 kann auch für einen zusätzlichen Adapter 230 für ein Datengerät mit standardisierten Außenmaßen bestimmt sein, wobei die Außenmaße der Einrichtung 210,220 dem jeweiligen Kraftfahrzeugtyp angepaßt sind. Der Adapter kann für ein standardisiertes Datengerät z.B. ein einzelner, zusätzlich einzulegender Körper sein und/oder als ein im Inneren der Einrichtung 210,220 eingefügter Körper vorliegen.

Im Schacht und am Datengerät (Figur 12) bzw. an der Einrichtung (Fig. 13, 14) sind vorzugsweise an der Rückseite Kontaktvorrichtungen 225,226 vorgesehen. Zum einen dienen diese der Stromversorgung des Datengerätes aus z.B. der Anlage des Kraftfahrzeuges. Zum anderen ist eine Kontaktvorrichtung vorgesehen, die dem Datentransfer zwischen dem Datengerät und der Vorrichtung dient, in der sich der Schacht befindet, bzw. die letztendlich das Fahrzeug ist.

35

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. System (1,13,15) für Datentransfer in bzw. aus einem als Rechner ausgebildeten Datengerät mit Hilfe eines intelligenten Terminals (1), das eine zentrale Prozessoreinheit (31), einen Arbeits- und Programmspeicher (33), mindestens eine Schnittstelle (23) zur zeitlich wahlweisen Verbindung dieses Terminals (1) mit dem Datengerät (15), eine eigene Stromversorgung (55) und ein Tastaturfeld (57) für eine direkte Dateneingabe in das Terminal (1) aufweist und das für den Datentransfer in einer Aufnahmeeinrichtung des Datengerätes (15) einschiebbar ist, g e k e n n z e i c h n e t d a d u r c h, daß das intelligente Terminal (1) als Datenträger für bidirektionalen Datentransfer zwischen Datengeräten (13,15) unterschiedlicher Art und mit während des Datentransfers zwischen diesen Datengeräten (13,15) wahlfreie Beeinflussung der Transferdaten in dem Terminal (1) ausgebildet ist und dazu diese unterschiedlichen Datengeräte (13,15) gleich ausgebildete Aufnahmeeinrichtungen für das Terminal (1) aufweisen und

daß der Transfer von Daten in mindestens eines dieser Datengeräte (13,15) von einer Codierung im Terminal (1) bestimmt ist.

2. System nach Anspruch 1,  
bei dem das eine Datengerät ein Bordgerät (13) ist,  
das in einem Verkehrsmittel plaziert ist, und ein  
anderes davon unterschiedliches Datengerät eine Büro-  
station (15) ist.
3. System nach Anspruch 1 oder 2,  
bei dem zur Datensicherung eine über das Tastaturfeld  
(57) aktivierbare Code-Verriegelung zur Vermeidung  
unbefugter Datenbenutzung vorgesehen ist.
4. System nach Anspruch 1, 2 oder 3,  
bei dem die eigene Stromversorgung des Terminals (1)  
eine Solarzelle umfaßt.
5. System nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
bei dem auf dem Terminal (1) zusätzlich ein Display  
(58) angeordnet ist.
6. System nach Anspruch 5,  
bei dem mittels des Tastaturfelds (57) abrufbar  
Speicherinhalt des Terminals (1) auf dem Display (58)  
sichtbar zu machen ist.
7. System nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
bei dem für die Schnittstelle (23) zwischen dem  
Terminal (1) einerseits und dem einen Datengerät (13)  
und einem davon unterschiedlichen Datengerät (15)  
andererseits und/oder für eine externe Zuleitung an  
die eigene Stromversorgung (54) des Terminals (1)  
Kontaktierungselemente vorgesehen sind.

8. System nach einem der Ansprüche 1 bis 7, bei dem für die Schnittstelle (23) für Datentransfer zwischen Terminal (1) einerseits und andererseits dem einen Datengerät (13) und einem davon unterschiedlichen Datengerät (15) eine elektro-optische Koppereinrichtung vorgesehen ist.
9. System nach einem der Ansprüche 1 bis 7, bei dem für die Schnittstelle (23) für Datentransfer zwischen dem Terminal (1) einerseits und andererseits dem einen Datengerät (13) und dem einen davon unterschiedlichen Datengerät (15) eine induktive Koppereinrichtung vorgesehen ist.
10. System nach Anspruch 9, bei dem bei einem Terminal (101) in den Abmessungen einer üblichen Diskette im Bereich des üblichen Fensters (302) einer solchen Diskette ein Magnetkopf (300) als ein Teil einer induktiven Koppereinrichtung angeordnet ist, so daß bei Einschub des Terminals in die Aufnahmeeinrichtung dieser Magnetkopf des Terminals dem Magnetkopf eines üblichen Disketten-Lesegerätes gegenüberliegend positioniert ist und induktive Verbindung zwischen diesen beiden Magnetköpfen für den Datentransfer besteht und wobei der Magnetkopf (300) des Terminals (101) mit der Elektronik des Terminals verbunden ist.
11. System nach einem der Ansprüche 1 bis 10, bei dem bei einem Terminal (101) in den Abmessungen einer üblichen Diskette zur Zuführung von Energie einer Stromversorgung auf bzw. in einer Fläche des Terminals eine flach ausgeführte Induktionsspule (303) angebracht ist, die an dem Terminal so positioniert ist, daß sie in Arbeitsstellung des

Terminals (101) in dem einen und/oder im anderen davon unterschiedlichen Datengerät (13,15) mit einer weiteren Induktionsspule induktiv gekoppelt ist, die in diesem(n) Datengerät(en) an koordinierter Stelle angeordnet ist (sind).

12. System nach einem der Ansprüche 2 bis 11, bei dem das Bordgerät (13) ein in dem Verkehrsmittel ohnehin vorgesehener Bordcomputer ist, dessen Aufnahmeeinrichtung für den Einschub des intelligenten Terminals (1,101) dieses Systems angepaßt modifiziert ist.
13. System nach einem der Ansprüche 2 bis 10, bei dem das Bordgerät (13) ein zusätzlich in das Verkehrsmittel installiertes/einzusetzendes Datengerät ist, das für den Einschub eines Terminals (1,101) des Systems angepaßt modifiziert ist.
14. System nach Anspruch 13, bei dem das Bordgerät (13) in einen in dem Verkehrsmittel vorgesehenen Schacht zu installieren/einzusetzen ist und für die Bedienung dieses Bordgerätes dieses aus diesem Schacht in eine Benutzungslage herausziehbar/herausklappbar ist und daß an diesem bzw. für dieses Bordgerät Mittel (109,110,120) zur Halterung desselben in Halterungen dieses Schachtes vorgesehen sind.
15. System nach Anspruch 14, bei dem dieser Schacht in der Armaturentafel/Mittelkonsole eines Kraftfahrzeuges vorgesehen ist, wobei dieser Schacht ansonsten für die Aufnahme eines dort herausnehmbaren Aschenbechers bestimmt ist.



16. System nach Anspruch 14 oder 15,  
bei dem das Bordgerät hinsichtlich seiner Form der Form dieses Schachtes angepaßt ist und  
an seinen Äußeren Halterungen (209) aufweist, die wie die Halterungen am Aschenbecher in die Halterungen des Schachtes eingreifen.
17. System nach einem der Ansprüche 14 bis 16,  
bei dem als Mittel zur Halterung des Bordgerätes (13) in dem Schacht eine in diesen Schacht hineinpassende Einrichtung (210,220) vorgesehen ist.
18. System nach Anspruch 17,  
bei dem diese Einrichtung (210,220) Halterungen gleich denen des Aschenbechers hat, die in die Halterungen des Schachtes des Aschenbechers gleich diesem eingreifen.
19. System nach einem der Ansprüche 14 bis 18,  
bei dem das Bordgerät (13) so bemessen und ausgeführt ist, daß davon der verfügbare Schacht voll in Anspruch genommen ist.
20. System nach einem der Ansprüche 14 bis 18,  
bei dem das Bordgerät (13') eine in seinen Abmessungen vorgegebene Form hat und wenigstens ein zugeordneter Adapter vorgesehen ist und Bordgerät und Adapter zusammengenommen in die Einrichtung (210,220) hineinpassend bemessen sind, die den Schacht voll in Anspruch nimmt.
21. System nach einem der Ansprüche 14 bis 18,  
bei dem das Bordgerät (13'), ein gegebenenfalls vorgesehener Adapter (230) und ein weiterer Anteil (222) für einen verkleinerten Aschenbecher zusammengenommen

in die Einrichtung (220) hineinpassend bemessen sind, die den Schacht voll in Anspruch nimmt.

22. System nach einem der Ansprüche 18 bis 21, bei dem diese Einrichtung (210,220) derart ausgebildet ist, daß das Bordgerät (13,13') in diese Einrichtung (210) bzw. in eine in dieser Einrichtung (220) dafür vorgesehene Aussparung (221) lediglich einzulegen ist und daß die Form der Einrichtung (210) bzw. der Aussparung (221) eine ausreichende Halterung für das Datengerät ist.
23. System nach Anspruch 22, bei dem das Bordgerät (13') eine vorgegebene Form hat und dieses zusammen mit dem gegebenenfalls vorgesehenen weiteren Anteil (222) in einem Adapter angeordnet ist, wobei dieser Adapter den Schacht voll in Anspruch nimmt und an diesem Adapter in die Halterungen des Schachtes eingreifende Halterungen vorgesehen sind.
24. System nach Anspruch 23, bei dem die am Adapter vorgesehenen Halterungen solche gleich denen des Aschenbechers sind und wie diese in die Halterungen des Schachtes eingreifen.
25. System nach Anspruch 23 oder 24, bei dem das Bordgerät (13') und der gegebenenfalls vorgesehene weitere Anteil (222) mit Kunststoffmasse als ein dem Schacht angepaßter, mit den Halterungen versehener Adapter umgeben ist.
26. System nach Anspruch 25,

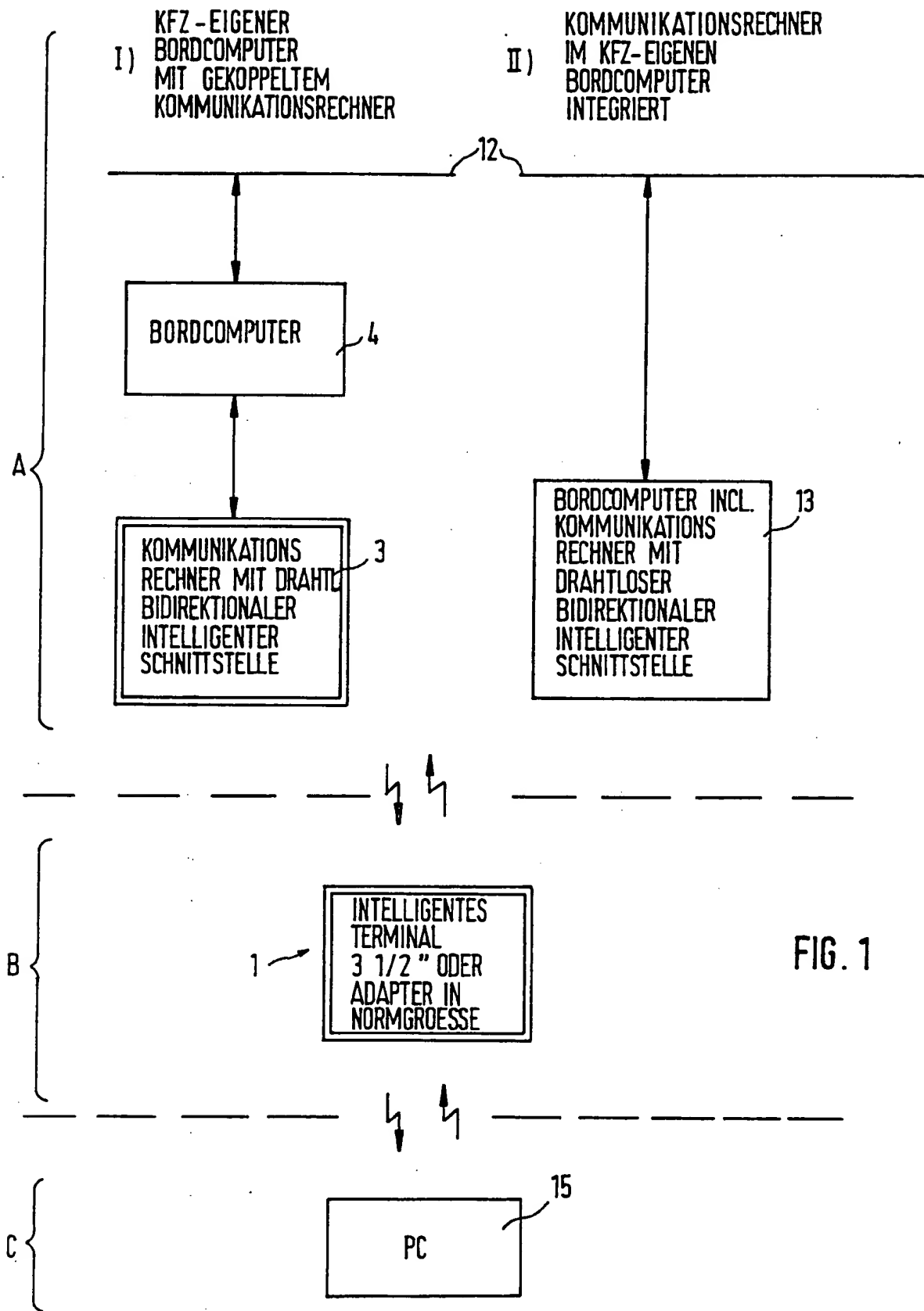
bei dem die Kunststoffmasse ein gespritzter Körper ist.

27. System nach einem der Ansprüche 18 bis 22, bei dem die Einrichtung (210,220) in deren Vorderfront (208) mit wenigstens einem Durchbruch (210,217) für einen Datenträger-Einschubschlitz (206) des Bordgeräts und/oder für vorgesehene Tasten (207) und/oder für Anzeigemittel des Bordgeräts hat, die als für von außen zugänglich vorgesehen sind.
28. System nach einem der Ansprüche 14 bis 27, bei dem das Bordgerät (13) Bedienungsmittel (207) und/oder eine Anzeigeeinrichtung aufweist, die auch in der Nichtbenutzungslage des Datengerätes, dieses angeordnet im Schacht des Transport-/Verkehrsmittels, für die Bedienungsperson zugänglich sind.
29. System nach einem der Ansprüche 2 bis 28, bei dem der eine Rechner (13) einen Kommunikationsrechner (3,13) umfaßt, der mit Datenquellen (4,12) des Verkehrsmittels verbunden ist und das die der Schnittstelle (23) des Terminals (1) entsprechende Schnittstelle für den Datentransfer zwischen Bordgerät und Terminal umfaßt.
30. System nach einem der Ansprüche 2 bis 29, bei dem die Bürostation ein PC (15) ist.
31. System nach Anspruch 30, bei dem die Bürostation (15) als einen Anteil eine Vorrichtung (71) umfaßt, die die Abmessungen eines konventionellen Disketten-Einschubteils eines Computers hat und diese Vorrichtung (71) als

Aufnahmeeinrichtung einen Einschubschacht (74) für das Terminal (1) des Systems hat.

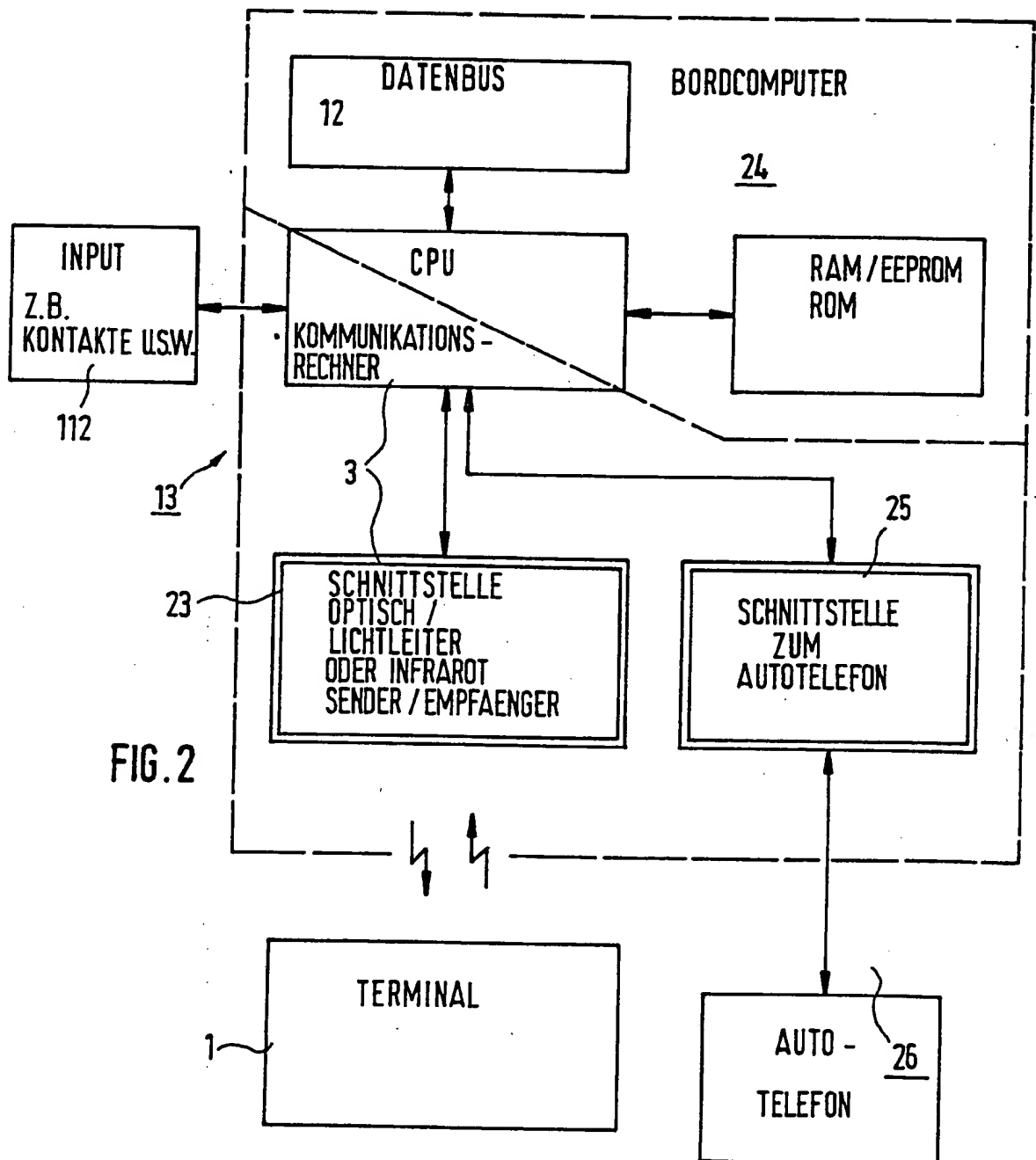
32. System nach einem der Ansprüche 1 bis 31, bei dem das Terminal (1) in die vorgesehene Aufnahmeeinrichtung (74) bestimmungsgemäß nur so weit einzuschieben ist, daß sich das Tastaturfeld (57) und/oder das Display (58) noch außerhalb befinden und zugänglich bzw. sichtbar ist (sind).
33. System nach einem der Ansprüche 2 bis 32, bei dem ein Mobiltelefon (26) über eine Schnittstelle (25) mit dem Kommunikationsrechner (3,13) des Bordgerätes (13) zum Zwecke bidirektionalen Datentransfers verbunden ist.

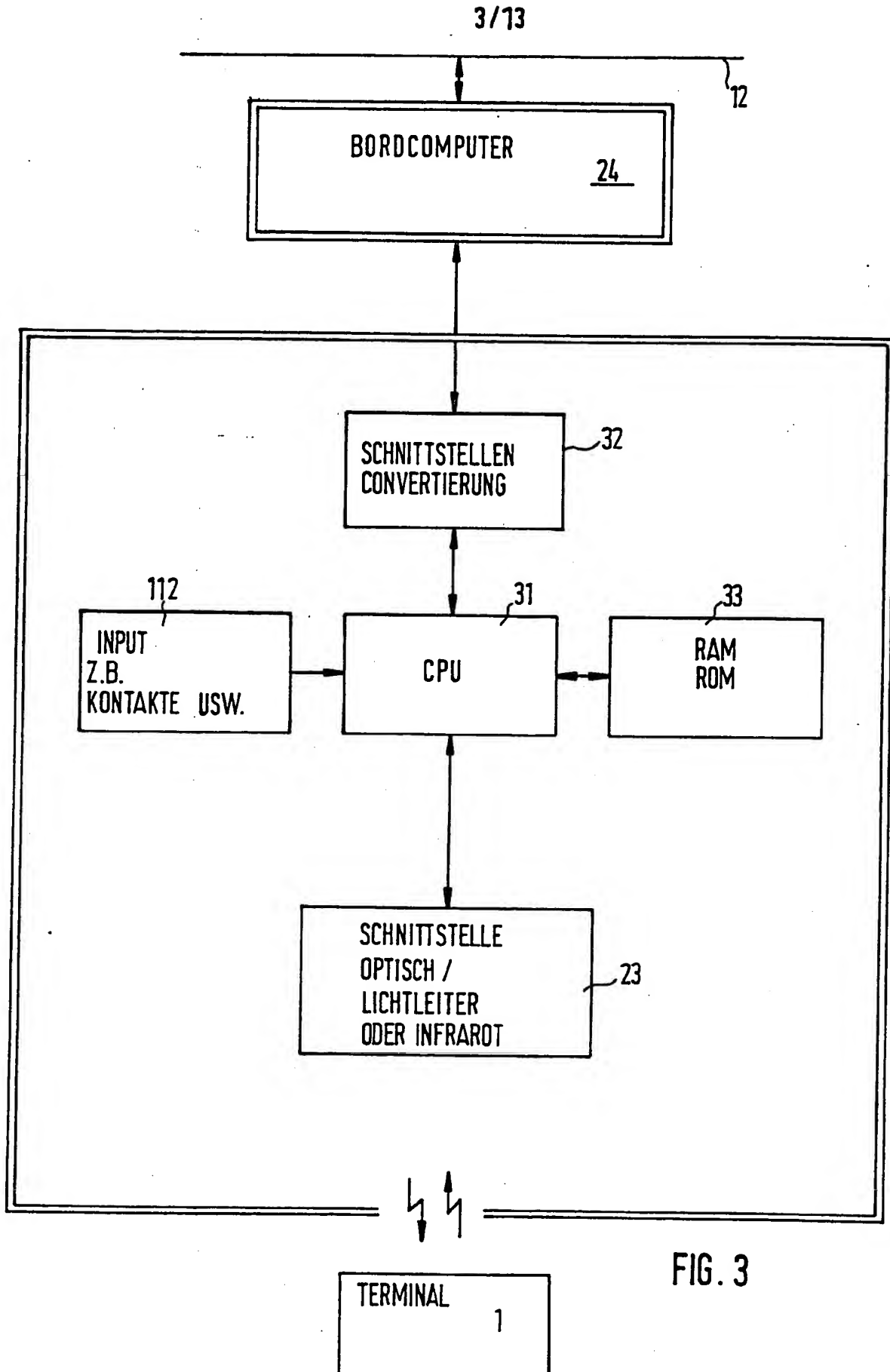
1/13



2/13

## KOMMUNIKATIONSRECHNER IM BORDCOMPUTER INTEGRIERT





4/13

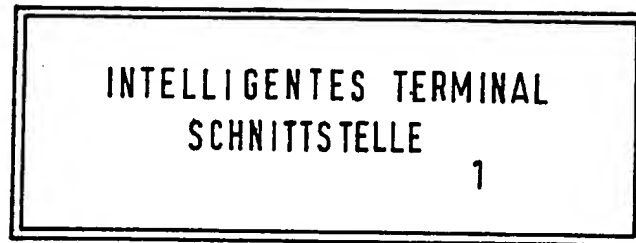
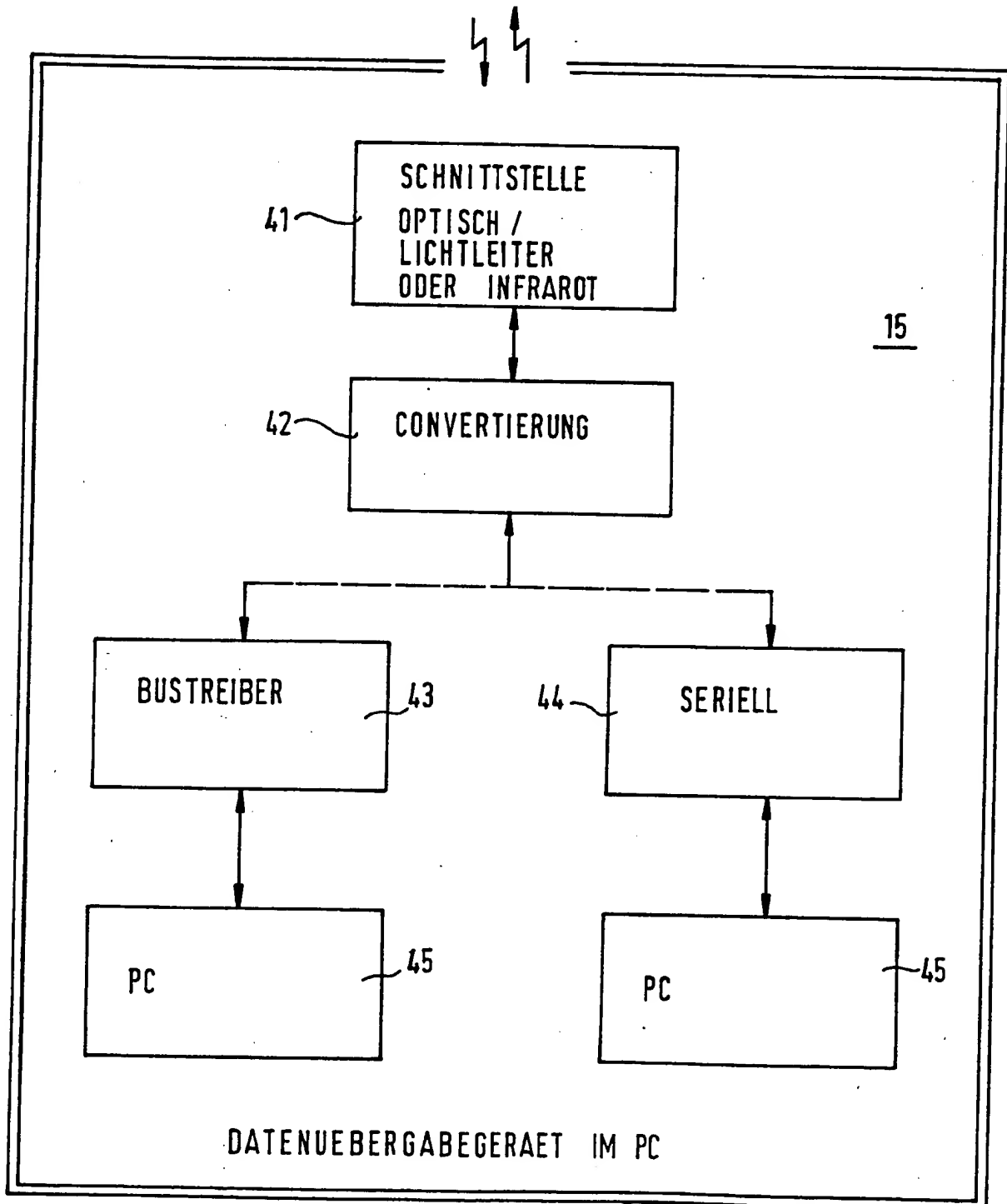


FIG. 4





5/13

FIG. 5

## INTELLIGENTES TERMINAL

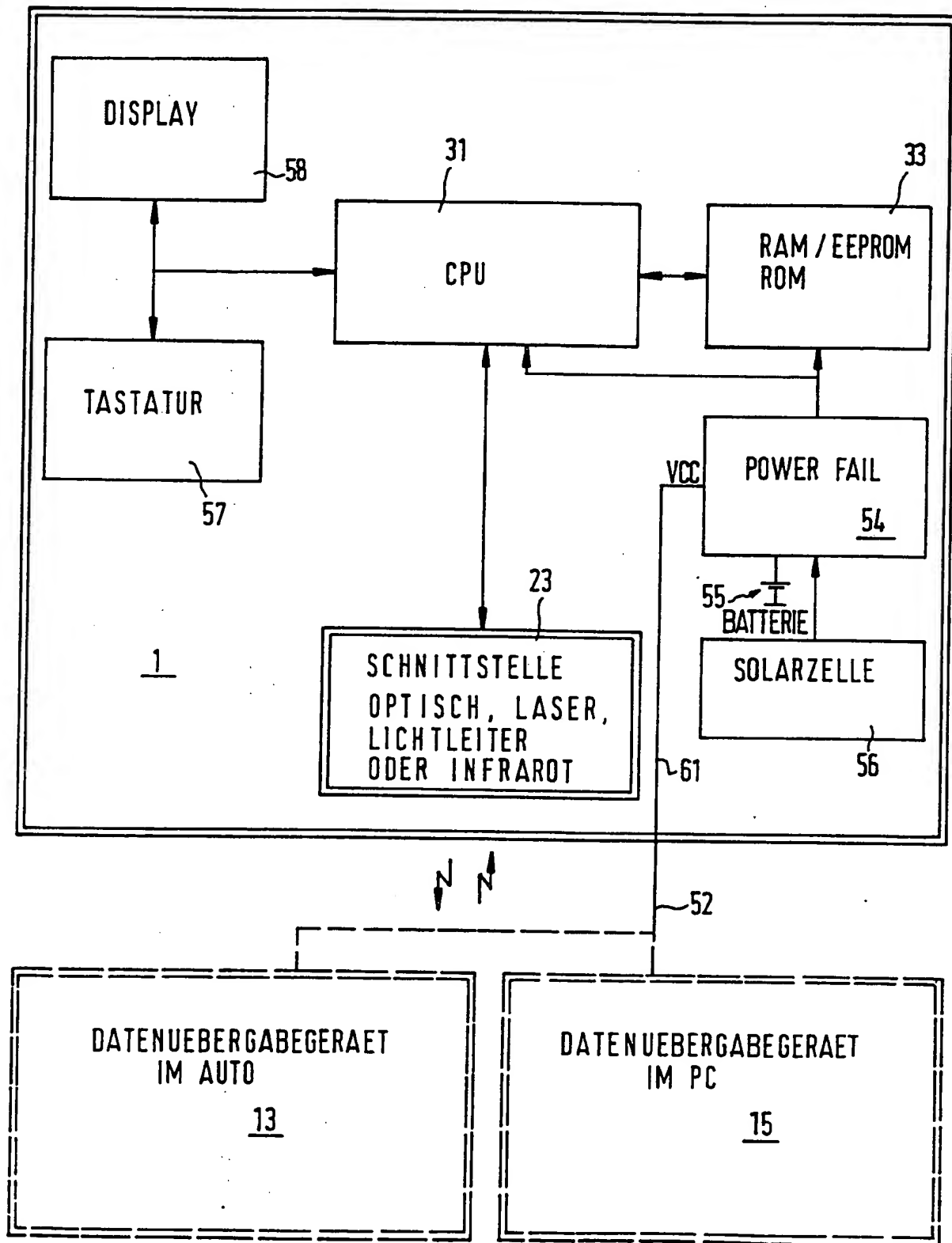
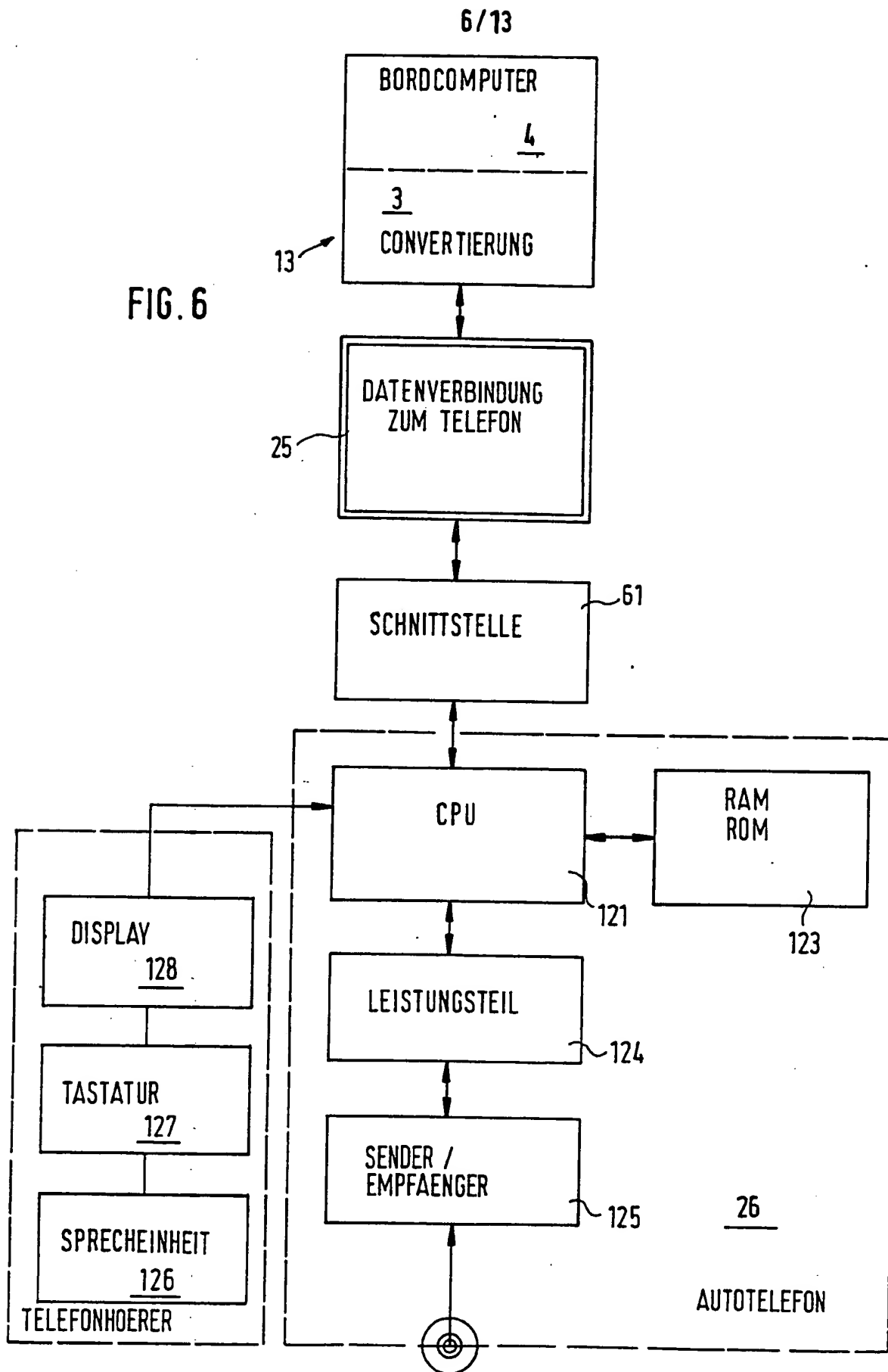
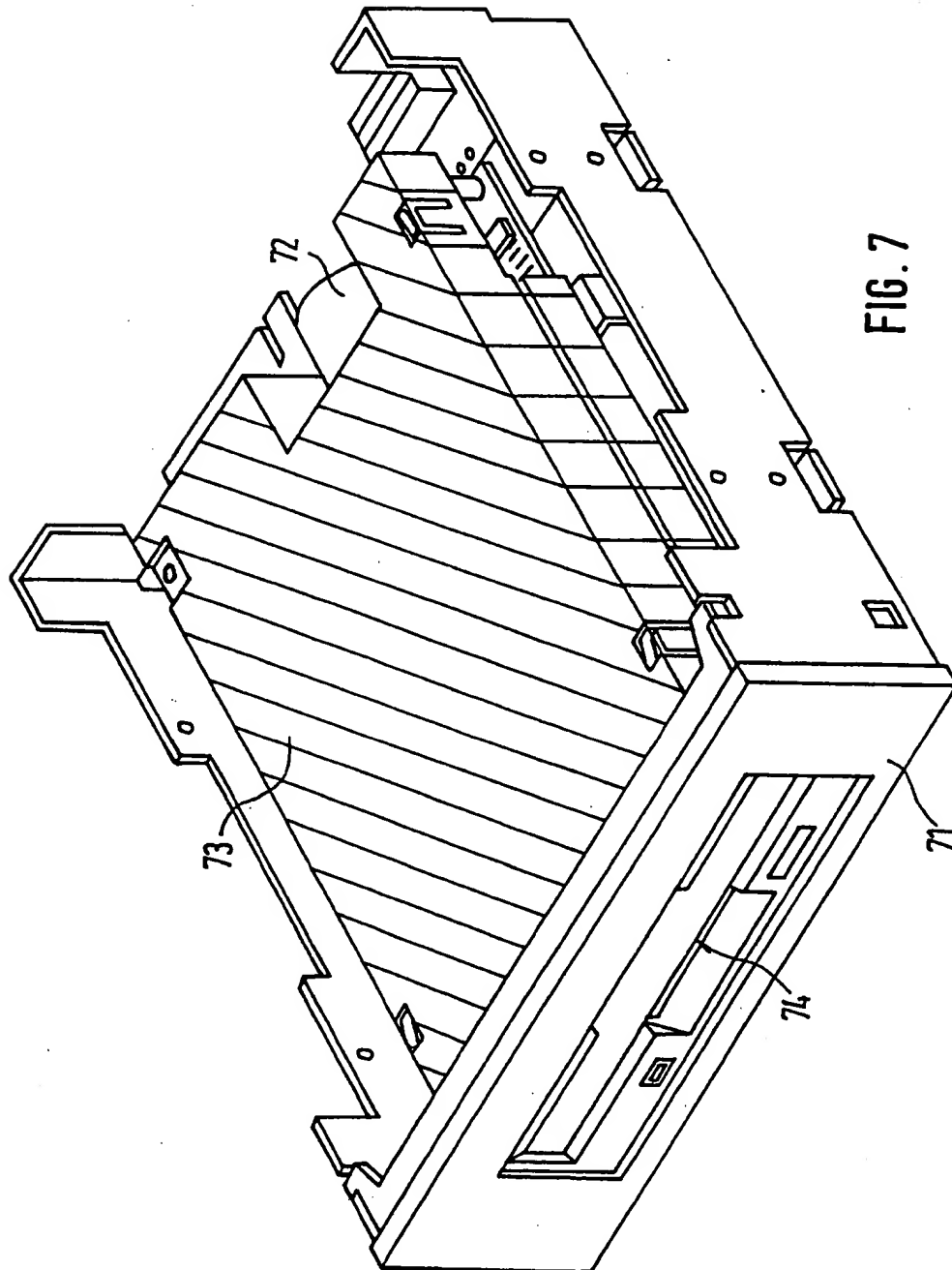


FIG. 6

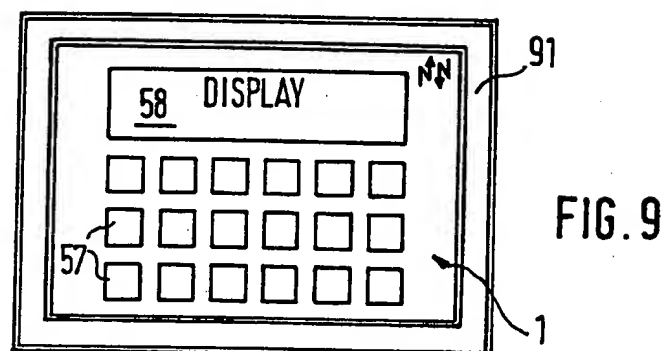
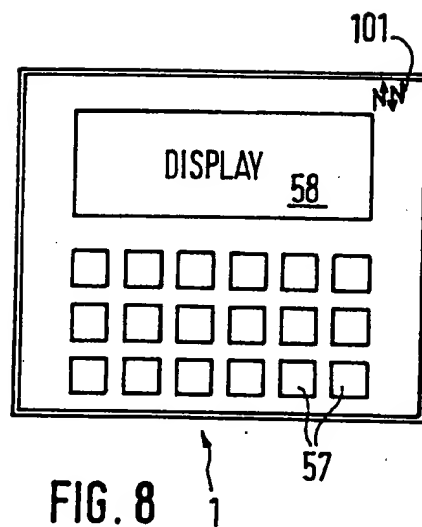


7/13

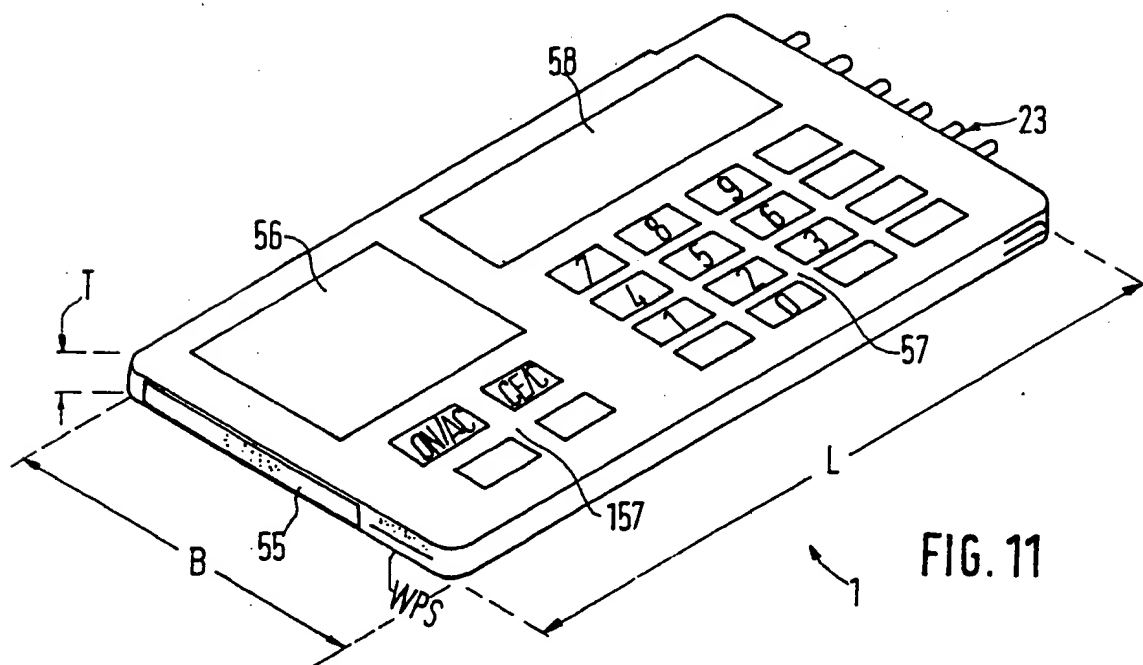
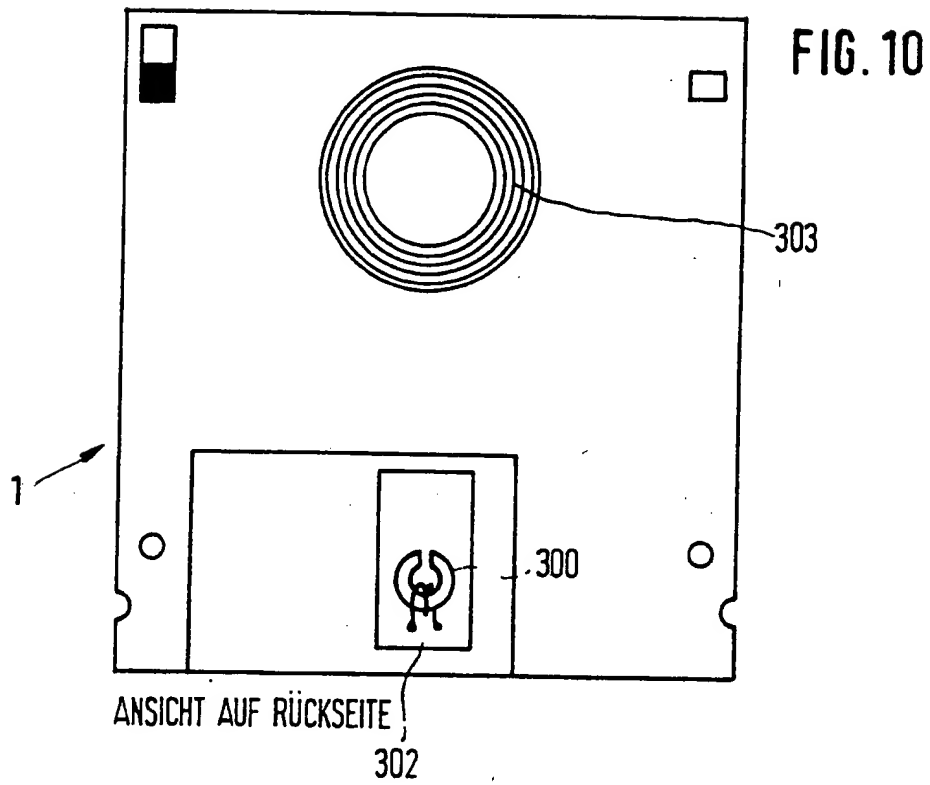


ERSATZRI ATT

8/13



9/13



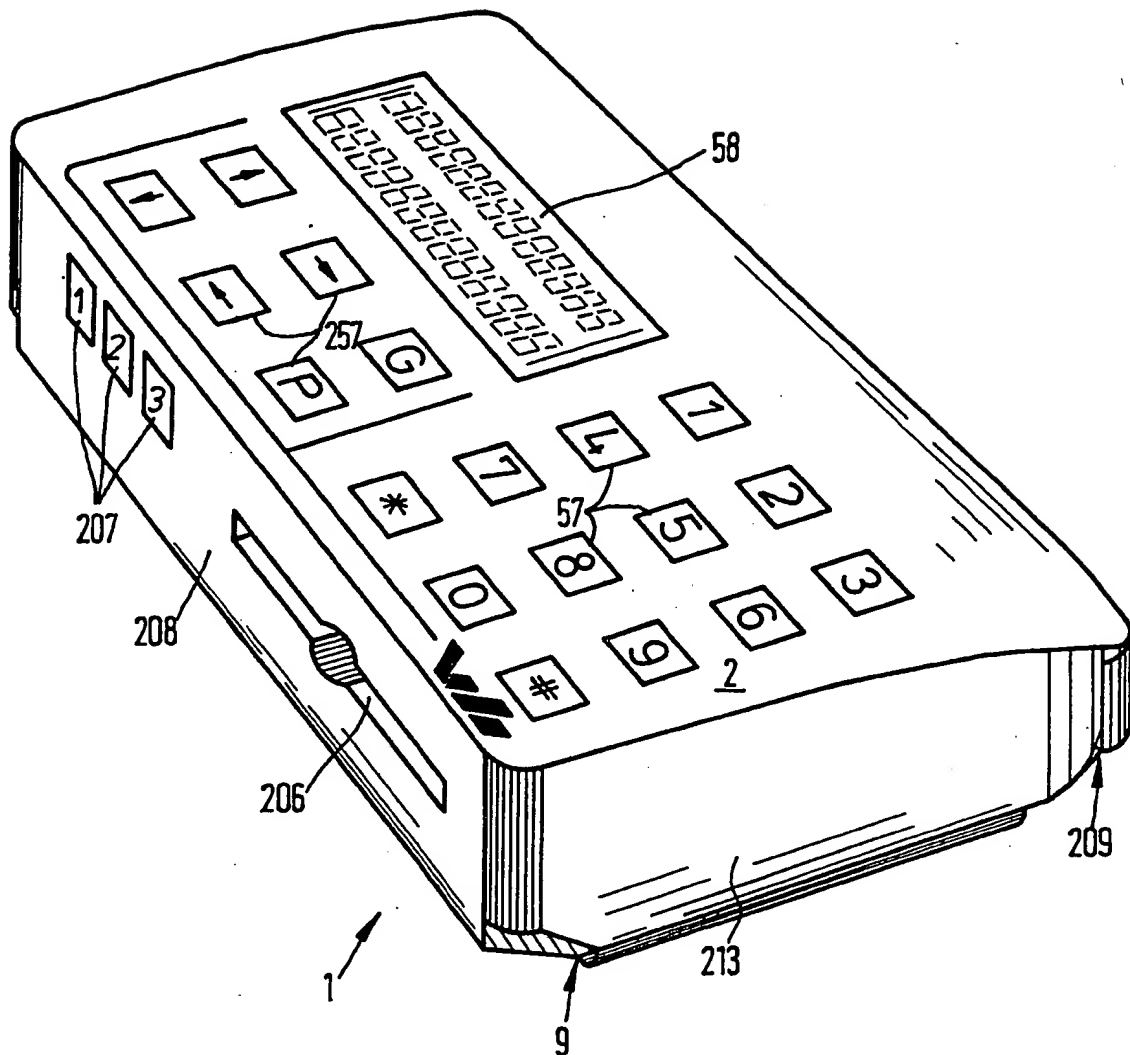


FIG. 12

11/13

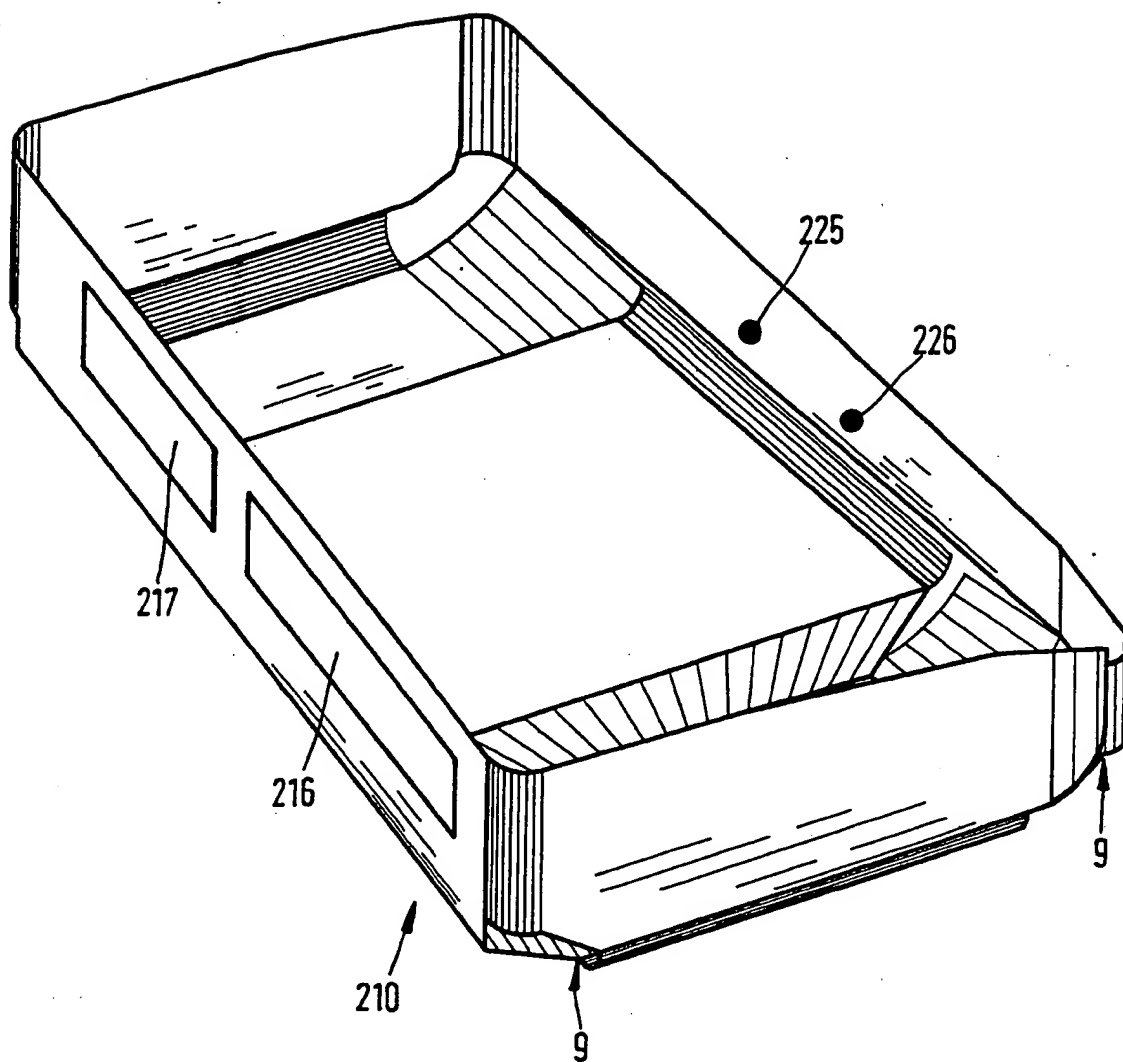


FIG. 13

12 / 13

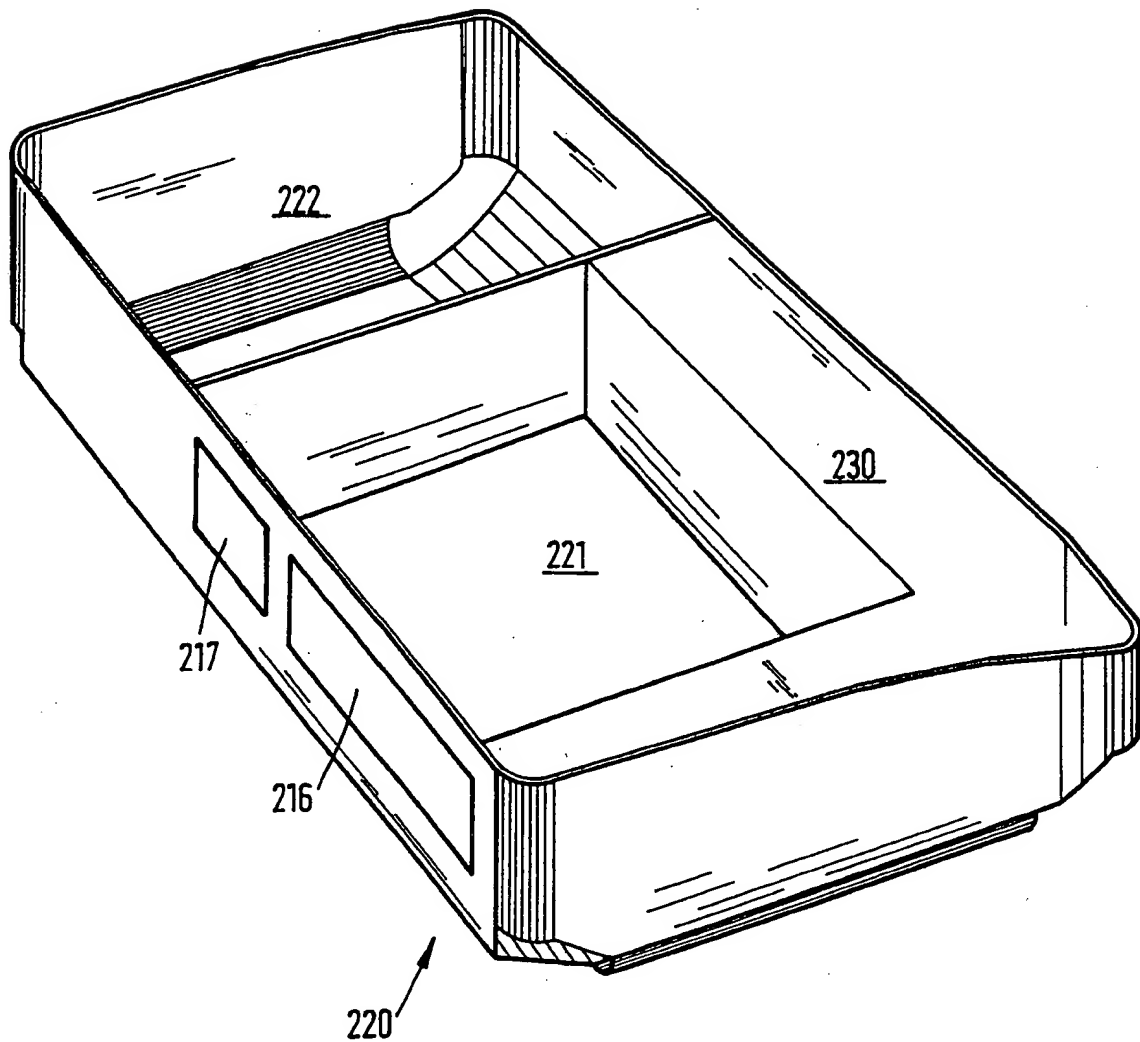


FIG. 14



13/13

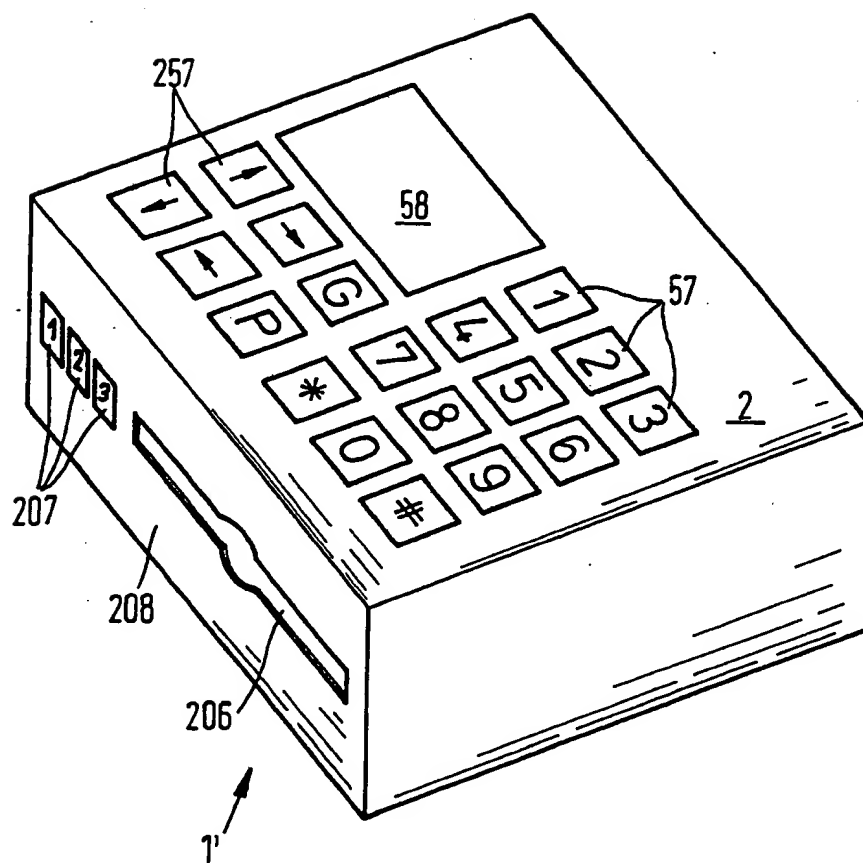


FIG. 15

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/EP 92/01248

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
IPC <sup>5</sup> G07C5/08		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC <sup>5</sup> G07C; G07B; G07F; B60R		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP,A,0 177 020 (CARTERPILLAR MITSUBISHI) 9 April 1986 see page 3, line 20 - page 4, line 10 see page 12, line 25 - page 17, line 2 see page 21, line 8 - page 22, line 8; figures	1-3,9, 12, 28-31,33
A	---	7,10,11
Y	EP,A,0 203 683 (VISA INTERNATIONAL SERVICE) 3 December 1986 see column 5, line 20 - column 8, line 33 see column 9, line 38 - line 53 see column 10, line 25 - line 55; figures	1-9
A	--- --- ./.	10,11
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 15 October 1992 (15.10.92)		Date of mailing of the international search report 26 October 1992 (26.10.92)
Name and mailing address of the ISA/ EUROPEAN PATENT OFFICE Facsimile No.		Authorized officer  Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 92/01248

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Vol. 8, No. 101 (P-273)(1538) 12 May 1984 & JP,A,59 011 478 (NIPPON DENSHIN DENWA KOSHA) 21 January 1984 see abstract	4,8
Y	EP,A,0 154 015 (SIEMENS) 11 September 1985  see page 4, line 22 - page 5, line 35; figures	1,5-7, 12-20, 22-24, 28-32
Y	DE,A,3 802 801 (RIDDER) 3 August 1989 see column 2, line 45- column 3, line 2; figures	13-20, 22-24,32
A		12,21
Y	EP,A,0 184 067 (MANNESMANN KIENZLE) 11 June 1986 see abstract; claims; figures	33
A	FR,A,2 612 319 (POLLEN INFORMATIQUE) 16 September 1988 see page 1, line 16 - page 6, line 21; figures	1-3,12, 13
A	DE,A,3 147 314 (WESSER) 9 June 1983	
A	GB,A,2 119 095 (GOLDCREST ELECTRONICS) 9 November 1983	
A	FR,A,2 535 491 (THOMSON-BRANDT) 4 May 1984	

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO. EP 9201248  
SA 60410**

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.  
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on  
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 15/10/92

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0177020	09-04-86	JP-C- 1437417	25-04-88
		JP-A- 61086888	02-05-86
		JP-B- 62045586	28-09-87
		JP-C- 1437418	25-04-88
		JP-A- 61086889	02-05-86
		JP-B- 62045587	28-09-87
		CA-A- 1252208	04-04-89
		CA-A- 1259702	19-09-89
		EP-A,B 0172553	26-02-86
		US-A- 4757454	12-07-88
EP-A-0203683	03-12-86	US-A- 4701601	20-10-87
		AU-B- 573518	09-06-88
		AU-A- 5654786	30-10-86
		CA-A- 1252890	18-04-89
EP-A-0154015	11-09-85	DE-A- 3408728	19-09-85
		DE-A- 3475124	15-12-88
DE-A-3802801	03-08-89	None	
EP-A-0184067	11-06-86	DE-A- 3444044	05-06-86
		DE-A- 3585501	09-04-92
FR-A-2612319	16-09-88	None	
DE-A-3147314	09-06-83	None	
GB-A-2119095	09-11-83	None	
FR-A-2535491	04-05-84	None	

**I. KLASSEIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS** (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben)<sup>6</sup>

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

Int.Kl. 5 G07C5/08

**II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE**Recherchierte Mindestprüfstoff<sup>7</sup>

Klassifikationssystem

Klassifikationssymbole

Int.Kl. 5

G07C ;

G07B ;

G07F ;

B60R

Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen<sup>8</sup>**III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN<sup>9</sup>**

Art. <sup>9</sup>	Kennzeichnung der Veröffentlichung <sup>11</sup> , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile <sup>12</sup>	Betr. Anspruch Nr. <sup>13</sup>
Y	EP,A,0 177 020 (CATERPILLAR MITSUBISHI) 9. April 1986  siehe Seite 3, Zeile 20 - Seite 4, Zeile 10 siehe Seite 12, Zeile 25 - Seite 17, Zeile 2 siehe Seite 21, Zeile 8 - Seite 22, Zeile 8; Abbildungen	1-3,9, 12, 28-31,33
A	---	7,10,11
	--- -/-	

<sup>9</sup> Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen<sup>10</sup>:<sup>"A"</sup> Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist<sup>"E"</sup> Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<sup>"L"</sup> Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)<sup>"O"</sup> Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht<sup>"P"</sup> Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist<sup>"T"</sup> Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist<sup>"X"</sup> Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden<sup>"Y"</sup> Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist<sup>"Z"</sup> Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist**IV. BESCHEINIGUNG**

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

15. OKTOBER 1992

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

26. 10. 92

Internationale Recherchenbehörde

EUROPAISCHES PATENTAMT

Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten

MEYL D.

III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)		
Art °	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP,A,0 203 683 (VISA INTERNATIONAL SERVICE) 3. Dezember 1986 siehe Spalte 5, Zeile 20 - Spalte 8, Zeile 33 siehe Spalte 9, Zeile 38 - Zeile 53 siehe Spalte 10, Zeile 25 - Zeile 55; Abbildungen	1-9
A	----	10,11
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 101 (P-273)(1538) 12. Mai 1984 & JP,A,59 011 478 ( NIPPON DENSHIN DENWA KOSHA ) 21. Januar 1984 siehe Zusammenfassung	4,8
Y	EP,A,0 154 015 (SIEMENS) 11. September 1985  siehe Seite 4, Zeile 22 - Seite 5, Zeile 35; Abbildungen	1,5-7, 12-20, 22-24, 28-32
Y	DE,A,3 802 801 (RIDDER) 3. August 1989 siehe Spalte 2, Zeile 45 - Spalte 3, Zeile 2; Abbildungen	13-20, 22-24,32
A	----	12,21
Y	EP,A,0 184 067 (MANNESMANN KIENZLE) 11. Juni 1986 siehe Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen	33
A	FR,A,2 612 319 (POLLEN INFORMATIQUE) 16. September 1988 siehe Seite 1, Zeile 16 - Seite 6, Zeile 21; Abbildungen	1-3,12, 13
A	DE,A,3 147 314 (WESSER) 9. Juni 1983	
A	GB,A,2 119 095 (GOLDCREST ELECTRONICS) 9. November 1983	
A	FR,A,2 535 491 (THOMSON-BRANDT) 4. Mai 1984	

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 9201248  
SA 60410

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15/10/92

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP-A-0177020	09-04-86	JP-C- 1437417	25-04-88
		JP-A- 61086888	02-05-86
		JP-B- 62045586	28-09-87
		JP-C- 1437418	25-04-88
		JP-A- 61086889	02-05-86
		JP-B- 62045587	28-09-87
		CA-A- 1252208	04-04-89
		CA-A- 1259702	19-09-89
		EP-A, B 0172553	26-02-86
		US-A- 4757454	12-07-88
EP-A-0203683	03-12-86	US-A- 4701601	20-10-87
		AU-B- 573518	09-06-88
		AU-A- 5654786	30-10-86
		CA-A- 1252890	18-04-89
EP-A-0154015	11-09-85	DE-A- 3408728	19-09-85
		DE-A- 3475124	15-12-88
DE-A-3802801	03-08-89	Keine	
EP-A-0184067	11-06-86	DE-A- 3444044	05-06-86
		DE-A- 3585501	09-04-92
FR-A-2612319	16-09-88	Keine	
DE-A-3147314	09-06-83	Keine	
GB-A-2119095	09-11-83	Keine	
FR-A-2535491	04-05-84	Keine	

EPO FORM P003

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82